



ПРОЕКТ СОФИНАНСИРУЕТСЯ
ЕВРОПЕЙСКИМ СОЮЗОМ



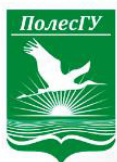
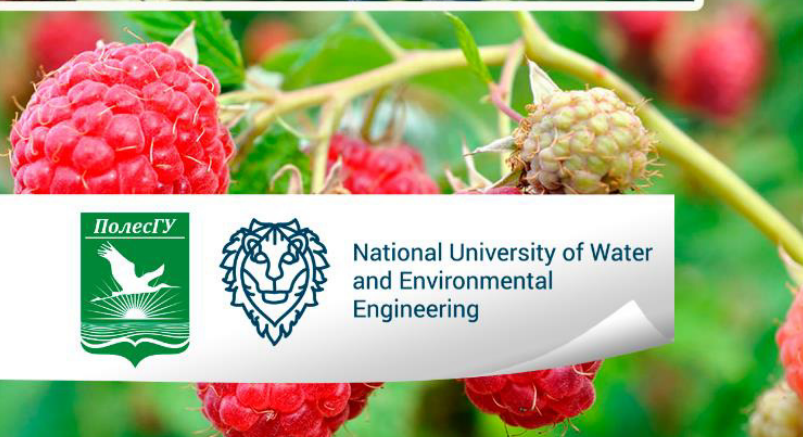
Національний університет
водного господарства
та природокористування

РЕКОМЕНДАЦИИ

по производству органических ягод в
трансграничных районах Украины и Беларуси
(с учетом требований стандартов ЕС)



й університет
одарства



National University of Water
and Environmental
Engineering



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Данное руководство подготовлено в рамках реализации проекта международной технической помощи Европейского союза «Формирование предпринимательской среды для производства органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси».

Эта публикация была подготовлена при содействии Европейского союза. Содержание этой публикации является исключительной ответственностью авторского коллектива и никоим образом не может отражать взгляды Европейского Союза.

**Авторский
коллектив**

- 1) Совик Людмила Егоровна, доктор экономических наук, доцент;
- 2) Скрипчук Петр Михайлович, доктор экономических наук, профессор;
- 3) Филипенко Василий Стефанович, кандидат экономических наук, доцент;
- 4) Тыновец Сергей Васильевич;
- 5) Безрученко Николай Николаевич, кандидат биологических наук, доцент;
- 6) Зборина Ирина Михайловна, кандидат экономических наук, доцент;
- 7) Тыновец Ирина Владимировна;
- 8) Кравцова Валентина Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
- 9) Жук Ольга Николаевна, кандидат биологических наук, доцент;
- 10) Орешникова Ольга Викторовна, кандидат экономических наук, доцент;
- 11) Судук Елена Юрьевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
- 12) Щербакова Анастасия Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент;
- 13) Шпак Галина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент;
- 14) Захарова Дарья Сергеевна, кандидат экономических наук;
- 15) Рубан Николай Николаевич, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель главы КФХ «Синяя птица»;
- 16) Сидорчук Степан Иванович, специалист в области сертификации органического производства;
- 17) Белоокий Виталий Иванович, специалист-практик по производству органических ягодных культур;
- 18) Павловский Николай Болеславович, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией интродукции и технологии ягодных растений ГНУ Центральный ботанический сад НАН Беларуси;
- 19) Сидорова Елена, эксперт по культивированию органических ягодных культур, глава КФХ «СидСад»;
- 20) Демчук Ирина Алексеевна, эксперт проекта;
- 21) Марчук Николай Николаевич, эксперт проекта;
- 22) Прокопец Виталий Эдуардович, информационный менеджер проекта



Оглавление

1. О проекте	6
2. Органическая жимолость: от посадки до уборки	12
2.1 Описание	12
2.1.1 Полезные свойства	12
2.1.2 Состав и калорийность	13
2.1.3 Происхождение	14
2.1.4 Морфология	14
2.2 Выбор участка	15
2.3 Требования к почвам	16
2.4 Подготовка почвы	17
2.5 Организация территории	19
2.6 Переходный период к органическому производству	19
2.7 Агротехнические требования при посадке	21
2.7.1 Требования к посадочному материалу	21
2.7.2 Посадка	24
2.7.3 Размножение жимолости	25
2.8 Уход	26
2.8.1 Уход за почвой после посадки	26
2.8.2 Уход за растениями после посадки	26
2.9 Защита от болезней, вредителей и птиц	27
2.9.1 Болезни жимолости	28
2.9.2 Вредители жимолости	31
2.9.3 Требования стандартов Европейского союза	42
2.10 Режимы питания	44
2.11 Орошение и защита от заморозков	47
2.11.1 Требования к температурному режиму	47
2.11.2 Требования к водному режиму	47
2.12 Формирование и обрезка куста	47
2.13 Уборка урожая	48
2.14 Хранение, переработка и использование	49
2.15 Экономическая эффективность	51
3. Органическая голубика	52
3.1 Описание	52
3.1.1 Полезные свойства	52
3.1.2 Состав и калорийность	53
3.1.3 Происхождение	53
3.1.4 Морфология	53

3.2	Выбор участка.....	54
3.3	Требования к почвам.....	54
3.4	Организация территории	56
3.5	Агротехнические требования при посадке.....	56
3.5.1	Требования к посадочному материалу.....	56
3.5.2	Посадка	59
3.5.3	Размножение голубики	60
3.6	Уход	60
3.6.1	Уход за растениями после посадки.....	60
3.7	Защита от болезней, вредителей и птиц	61
3.7.1	Болезни голубики.....	61
3.7.2	Вредители голубики высокорослой	68
3.8	Режимы питания	75
3.9	Орошение и защита от заморозков.....	76
3.9.1	Требования к температурному режиму	76
3.9.2	Требования к водному режиму	76
3.10	Формирование и обрезка куста	76
3.11	Уборка урожая	77
3.12	Хранение, переработка и использование	77
4.	Органическая клубника	78
4.1	Описание сортов клубники	78
4.1.1	Лучшие ультраранние сорта	84
4.1.2	Лучшие сорта среднего срока созревания	85
4.2	Требования к почвам.....	87
4.3	Агротехнические требования при посадке.....	87
4.3.1	Требования к посадочному материалу.....	87
4.3.2	Посадка	89
4.4	Режимы питания	91
4.5	Орошение и защита от заморозков.....	92
4.5.1	Требования к водному режиму	92
5.	Органическая малина	93
5.1	Описание.....	93
5.1.1	Географическое распространение	93
5.1.2	Морфология.....	93
5.2	Требования к почвам.....	94
5.3	Подготовка почвы	94
5.4	Организация территории	95
5.6	Агротехнические требования при посадке.....	96
5.6.1	Требования к посадочному материалу.....	96
5.6.2	Посадка	98

5.7 Уход.....	99
5.7.1 Уход за растениями после посадки	99
5.8 Режимы питания	99
5.9 Орошение и защита от заморозков	101
5.9.1 Требования к световому режиму	101
5.9.2 Требования к водному режиму.....	101
5.10 Формирование и обрезка куста	101
5.11 Уборка урожая	102
6. Экологическая и экономическая оценка органического производства ягод в трансграничных районах	103
6.1 Почвенные условия Припятского Полесья для производства органических ягод	103
6.2 Экономическая оценка ягодных культур	108
6.2.1 Составление рейтинга ягодных культур для структурирования посадок плантации.....	108
6.2.2 Определение структуры посадочных площадей ягодных культур с применением моделей оптимизации	110
6.2.3 Оптимизация режимов питания при выращивании ягодных культур	111
6.3 Определение баланса азота	113
6.3.1 Определение баланса азота, фосфора и калия балансовым методом.....	113
7. Правовые акты Европейского союза в сфере органического производства	115
8. Рынок органических ягод в ЕС и Республике Беларусь.....	118
8.1 Ведущие мировые поставщики органических ягод	118
8.2 Уровень цен на органические ягоды по видам в странах ЕС.....	123
8.3 Площадки для продажи обычных и органических ягод крупным трейдерам	125
8.4 Емкость рынка органической продукции, в том числе органических ягод, в Республике Беларусь.....	126
8.5 Количество производителей органических ягод в Республике Беларусь в 2017 году, их наименования и расположение. Данные о ягодах, которые выращиваются каждым предприятием. Площадь хозяйств	129
8.6 Количество трейдеров Республике Беларусь, их наименования и расположение	133
8.7 Количество предприятий в Республике Беларусь по переработке органических ягод, их наименования и расположение	137
8.8 Размеры экспорта органических ягод в 2010-2017 гг. в Республике Беларусь. Страны, в которые Республике Беларусь экспортирует органические ягоды, объем экспорта.....	142
8.9 Основные каналы сбыта органических ягод в Республике Беларусь	152
8.10 Уровень цен на органические ягоды, по видам (голубика, жимолость, малина, клубника)	153
Список использованных источников	155
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	157
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	188
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	192

1. О проекте

Проект «Формирование предпринимательской среды для производства органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси» осуществляется в рамках **Программы содействия территориальному сотрудничеству стран Восточного партнерства (ЕаРТС)**, финансируемой Европейским Союзом в период декабрь 2017- январь 2019 года.

Выращивание органических ягод – перспективный сегмент мирового рынка. По оценкам специалистов, ежегодно мировой рынок потребления органических ягод растет минимум на 3%. Самые популярные культуры – клубника, малина, земляника, голубика, смородина. Эти культуры, наряду с зерновыми, бобовыми и масличным, признаны специалистами наиболее перспективными для органического земледелия на мелиорированных землях приграничных регионов белорусского и украинского Полесья. В течение каждого из двух предыдущих лет количество производителей органической ягоды в Украине возросло вдвое. Из 17 органических сертификатов на культурные органические ягоды 2 получены хозяйствами в Ровенской области и в трансграничном регионе (Волинская, Ровенская, Житомирская, Киевская и Черниговская). В основном это малые хозяйства, имеющие площадь не более 10 га.

В Беларуси к 2017 сертифицировано на соответствие стандартам органического производства около 4 тыс. га земель, часть из них – под ягодными культурами. Специалисты высоко оценивают потенциал развития органического ягодного производства малым и средним бизнесом трансграничного региона белорусского Полесья.

Программа нацелена на создание условий (деловых, коммуникационных, информационных, научно-практических и образовательных) для развития в трансграничном регионе органических хозяйств, соответствующих требованиям ЕС. В свою очередь, органическое земледелие способствует эффективному и экологичному использованию земель приграничных регионов белорусского и украинского Полесья, улучшению качества жизни местного населения и росту экспорта органической продукции в страны ЕС.

Целевые группы: фермеры и предприниматели, государственные администрации, предприятия по выращиванию ягод и саженцев ягодных культур, органические предприятия, перерабатывающие и торговые предприятия, потребители, образовательные учреждения, общественные организации. Проект дал целевым группам возможности:

- ✓ получить доступ к созданным в Проекте маркетинговой информации, экономическим и технологическим рекомендациям по подготовке к сертификации и переходу к производству органических ягодных культур;

- ✓ пройти тренинги и мастер-классы у специалистов-практиков в компьютерных классах в Пинске и Ровно, оборудованных за счет средств ЕС при софинансировании Полесского государственного университета и Национального университета водного хозяйства и природопользования;

- ✓ получить профессиональные консультации известных экспертов по культивированию ягод, в том числе органическому, по процедурам сертификации производств по стандартам ЕС;

- ✓ установить деловые контакты, необходимые для становления и развития производства органических ягодных культур по стандартам ЕС;
- ✓ познакомиться с успешными практиками во время посещения ягодных плантаций и органических производств трансграничных районов Украины и Беларуси.

Созданы и будут продолжать действовать после завершения Проекта региональные консультационно-образовательные центры в Украине и в Беларуси, где фермеры и все желающие смогут получить консультации, получить доступ к сайту с полезной для их деятельности информацией, пройти обучение на профессиональных тренингах по различным вопросам культивирования, организации бизнеса, сертификации органических производств по стандартам ЕС.

Участники проекта: Команда проекта в Полесском государственном университете (г. Пинск, Республика Беларусь):

Совик Людмила Егоровна – руководитель проекта,
доктор экономических наук, доцент,
e-mail: eaptc@polessu.by

Филипенко Василий Стефанович – ведущий научный сотрудник,
кандидат экономических наук, доцент.

Жук Ольга Николаевна – ведущий научный сотрудник,
кандидат биологических наук, доцент.

Безрученко Николай Николаевич – ведущий научный сотрудник,
кандидат биологических наук, доцент.

Орешникова Ольга Викторовна – ведущий научный сотрудник,
кандидат экономических наук, доцент.

Зборина Ирина Михайловна – ведущий научный сотрудник,
кандидат экономических наук, доцент.

Тыновец Сергей Васильевич – ведущий научный сотрудник.

Тыновец Ирина Владимировна – старший научный сотрудник.

Кравцова Валентина Николаевна – старший научный сотрудник

Пекун Владимир Владимирович – научный сотрудник.

Василевска Анастасия Анатольевна – младший научный сотрудник.

Мартынович Валентина Григорьевна – переводчик.

Пигаль Павел Борисович – администратор сервера.

Байда Татьяна Викторовна – менеджер.

Фисюк Александр Евгеньевич – менеджер.

Романова Валентина Евгеньевна – бухгалтер.

Сац Снежана Антоновна – бухгалтер.

Команда проекта в Национальном университете водного хозяйства и природопользования (г. Ровно, Украина);

Скрипчук Петр Михайлович – руководитель проекта,
доктор экономических наук, профессор,

e-mail: petroskrypchuk@gmail.com.

Судук Елена Юрьевна – научный сотрудник,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

Щербакова Анастасия Сергеевна – научный сотрудник,
кандидат экономических наук, доцент.

Шпак Галина Николаевна – научный сотрудник,
кандидат экономических наук, доцент.

Захарова Дарья Сергеевна – научный сотрудник,
кандидат экономических наук.

Прокопец Виталий Едуардович – информационный менеджер.

В ходе проекта подготовлены и проведены научные и образовательные трансграничные семинары в Пинске и Ровно:

1) Экологическая и экономическая оценка перехода к производству органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси, Пинск, Ровно.



Трансграничный семинар № 1 в Пинске,
28 июня 2018 г.



Трансграничный семинар № 1 в Ровно,
5 июля 2018 г.

2) Подготовка производства органических ягод в трансграничных районах к требованиям ЕС в области сертификации, Пинск, Ровно.



Трансграничный семинар № 2 в Пинске,
19 июля 2018 г.



Трансграничный семинар № 2 в Ровно,
2 августа 2018 г.

3) Культивирование органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси, Пинск, Ровно.



Трансграничный семинар № 3 в Пинске,
28 августа 2018 г.



Трансграничный семинар № 3 в Ровно,
5 сентября 2018 г.

4) Организация производства и сбыта органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси.



Трансграничный семинар № 4 в Ровно, 17 октября 2018 г.

Участники семинаров посетили ягодные плантации Брестской области Республики Беларусь и предприятия по производству органической продукции в Украине. Во время производственных экскурсий установлены деловые контакты, проведены мастер-классы, показаны успешные практики культивирования ягод.



Поездка на ягодную плантацию ФХ «Беркли» (г. Брест, Республика Беларусь), 28 июня 2018 г.



Поездка на предприятие СВК «Ягодки» (с. Хмельники Киевской обл., Украина), 6 июля 2018 г.



Поездка в КФХ «Синяя птица» на плантацию по выращиванию голубики (г. Ганцевичи, Республика Беларусь), 20 июля 2018 г.



Поездка на предприятие ТОВ «Гостинный двор» (с. Барановка Новоград-Волинского р-на Житомирской обл., Украина), 3 августа 2018 г.



Поездка в ОАО «Агро-Мотоль», производство плодов и ягод, хранение, переработка (аг. Мотоль, Ивановский район, Брестская область, Республика Беларусь), 29 августа 2018 г.



Поездка на предприятие по выращиванию органической малины «УкрОрганік» и предприятие по производству органических удобрений «ВолиньСапрофос» (Волинская область, Украина), 6 сентября 2018 г.



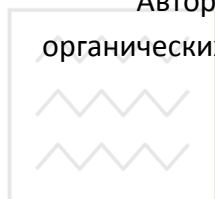
Поездка в сельский кооператив по выращиванию и переработке ягод «Лосятинский молочный источник» (с. Лосятин, Каменецкий район, Тернопольская область, Украина), 18 октября 2018 г.

В рамках проекта будет проведено по 6 тренингов с каждой стороны (16-часов в компьютерных классах РКОЦ Пинска и Ровно) по экологически безопасному ведению производства ягодных культур и его сертификации по стандартам ЕС.

На тренингах проведены мастер-классы по уходу, защите от болезней и вредителей, определению баланса плодородия органической плантации, сертификации на соответствие требованиям ЕС, созданию и ведению органического бизнеса, организации сбыта и переработки органических ягод.

Представляемое Руководство «Рекомендации по производству органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси (с учетом требований стандартов ЕС)» содержит материалы по результатам исследования научных сотрудников проекта, известных специалистов в области производства ягодных культур и сертификации по органическим стандартам ЕС, и обобщения опыта и успешных практик фермерских хозяйств Украины и Беларуси, зарубежных хозяйств.

Авторский коллектив надеется, что Руководство будет полезным в деле становления органических ягодных производств в трансграничных регионах Украины и Беларуси.



водного господарства
та природокористування

2. Органическая жимолость: от посадки до уборки

Жимолость синяя даёт самые первые ягоды сезона, которые созревают уже в мае. Ягоды жимолости содержат большое количество витаминов и минералов, чрезвычайно полезных для здоровья человека, и отлично годятся для диеты, профилактики и даже лечения заболеваний. Плоды жимолости синей называют «ягодами вечной молодости», так как нашли в них вещества, задерживающие процессы старения клеток. Жимолость - неприхотливая культура, которую легко выращивать. Новые сорта сочетают в себе востребованные потребителями и производителями качества - крупные плоды кисло-сладкого десертного вкуса, лишенного горечи, высокая засухоустойчивость, зимостойкость, скороспелость.



Отличная жизнеспособность культивируемых сортов позволяет применять методы органического земледелия и садоводства.

2.1 Описание

2.1.1 Полезные свойства

В плодах жимолости содержится 12,4-17,3% сухого вещества, в т.ч. 0,5-1,0% сахаров (глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза), 1,5-4,5% органических кислот (лимонная, яблочная, янтарная, щавелевая). Среди витаминов обнаружены аскорбиновая кислота (20-170 мг/100 г), провитамин А (0,32 мг/100 г), В1 (0,04 мг/100 г), В2 (0,04 мг/100 г), В9 (0,9 мг/100 г), комплекс Р-активных полифенолов (до 2800 мг/100 г). В плодах присутствуют калий, фосфор, кальций, натрий, магний, железо, кремний, медь, цинк, йод, дубильные и пектиновые вещества.

Ягоды обладают способностью повышать желудочную секрецию и увеличивать переваривающую силу желудочного сока. Они применяются в качестве желудочного, вяжущего, общеукрепляющего, антицинготного, мочегонного, желчегонного, аппетитного, слабительного средства. Жимолостью в народе лечат гипертонию, болезни желудка, печени, почек; поносы, запоры.

В народной медицине свежие и переработанные плоды используют с лечебно-профилактической целью как эффективное поливитаминное, жаропонижающее и капилляро-укрепляющее (при сердечно-сосудистых заболеваниях, гипертонии) средство, отвар ветвей применяют как мочегонное, настой цветков и листьев – как вяжущее, антисептическое (при ангинах, тонзиллитах) средство.

Плоды жимолости способны усиливать секрецию желудочного сока и переваривающую способность желудка. В народной медицине их применяют как противовоспалительное, вяжущее и мочегонное средство. Свежие плоды рекомендуют при гипертонии, расстройстве желудочно-кишечного тракта, малярии, малокровии.

Соком ягод (содержит синильную кислоту) выводят лишаи; отваром ягод промывают глаза, полощут рот, горло. Отвар веточек принимают при болезнях почек, для повышения аппетита; им моют голову при выпадении волос. Отваром листьев полощут горло при ангинах. Водным настоем цветков промывают глаза. Молодые ветви, кора жимолости применяются для ванн при ревматизме. В тибетской медицине кору используют как болеутоляющее - при суставном ревматизме и головной боли.

В Забайкалье и на Дальнем Востоке молодые веточки жимолости используют для ванн при лечении суставного ревматизма. В нанайской народной медицине отвар коры веточек жимолости Максимовича используют в качестве средства, улучшающего аппетит. Отвар ветвей и коры применяют при водянке.

Считается, что экстракт жимолости обладает широчайшим спектром свойств – антиоксидантное, противогрибковое, противовирусное, антибактериальное и т.д. Экстракт обладает отшелушивающим действием и помогает бороться с экземой и псориазом. Жимолость богата витаминами, полифенолами, катехинами, танинами и гликозидами.

Жимолость является одним из наиболее богатых полифенолами растений, благодаря чему отлично успокаивает раздраженную и воспаленную кожу, наряду с зеленым чаем, алоэ вера и ромашкой. Экстракт жимолости содержит много витамина С, который является великолепным антиоксидантом и хелатирующим компонентом, а также возможным стимулятором выработки коллагена нашей кожей.

В качестве лекарственного сырья употребляют цветки, реже листья и стебли растения. Настой и отвары цветков хорошо изучены корейскими учеными, подтверждена высокая эффективность против многих болезнетворных бактерий и вирусов. Многокомпонентные растительные смеси, содержащие жимолость, корейская медицина использует для профилактики и лечения гриппа, туберкулеза, абсцессов легких, дизентерии и при различных гнойных воспалениях.

Плоды употребляют в пищу в свежем виде, перерабатывают на варенье, желе.

2.1.2 Состав и калорийность

Продукт низкокалорийный. Калорийность жимолости – 30–40 ккал/100 г ягод (в зависимости от сорта и региона произрастания).

Состав жимолости:

- ✓ Р-активные фенольные вещества, укрепляющие сосуды;
- ✓ пектиновые вещества – 0,4–1,6%;
- ✓ витамины С, В1 В2, В9;
- ✓ микроэлементы (марганец, медь, кремний, барий, йод, натрий);
- ✓ калий – 70 мг/100 г;
- ✓ кальций – 19 мг/100 г;
- ✓ натрий – 35 мг/100 г;
- ✓ магний – 21 мг/100 г;
- ✓ железо – 0,8/100 г.

2.1.3 Происхождение

Растёт в Северо-Восточной России, Китае, Японии и Канаде. В России, среди сортов, выращиваемых настоящее время, встречаются лишь гибриды *Lonicera caerulea* var. *kamtschatica* Sevast. с другими сортами жимолости синей, особенно *L. kamtschatica* var. *edulis*. В Японии (Хоккайдо) скрещивали этот сорт с *L. kamtschatica* var. *emphyllocalyx*, в Канаде с местным сортом *L. kamtschatica* var. *villosa*, а также с *L. kamtsch.* var. *emphyllocalyx*. Жимолость синяя в природе растёт на влажных, территориях, расположенных вдоль рек, болот, на лесных полянах.

2.1.4 Морфология

Все формы этого вида – листопадные кустарники высотой до 2,2-2,5 м. Продолжительность жизни куста жимолости синей составляет 50 и более лет. Листья овальные, сизо-зеленые, с легким восковым налетом, длиной до 8 см и шириной до 3 см, супротивные. Цветочные почки образуются на побегах прошлого года, развиваются в течение нескольких дней после весеннего потепления. Цветки – желтоватые, колокольчатые, небольшие, величиной до 2 см, появляются в половине марта. В зависимости от погодных условий цветение длится 20-25 дней. Цветки опыляются с помощью насекомых (обычно шмелями, реже – пчелами). Цветки у жимолости обоеполые, но самобесплодные – требуют перекрестного опыления. Следовательно, чем больше набор сортов в одном саду, тем обильнее будет урожай. При посадке нескольких растений одного сорта урожай получается низкий (несмотря на обильное цветение).

Плоды – продолговатые ягоды, напоминающие по цвету американскую голубику, диаметром около 1 см и длиной до 5 см. Масса ягод может значительно превышать 3 г. Ягоды содержат до 20 мягких семян, не ощутимых при еде. Плоды имеют характерный, приятный вкус с заметной горечью, особенно у старых сортов. Свойственную сорту окраску приобретают за 1-2 недели до достижения съёмной зрелости, поэтому перед сбором урожая необходимо проверить зрелость ягод, так как незрелые плоды невкусные. Сок красящий, темный. В отличие от голубики высокорослой, в поперечном сечении ягода темная. В 50-е годы первые селекционные работы проводились с особым акцентом на пригодность ягодного сока для изготовления красителей, применяемых в крашении тканей.

В настоящее время работы по выведению новых сортов концентрируются не только на десертном вкусе плодов, сроках хранения, урожайности, но также и на пригодности для механизированной уборки. Новые сорта имеют более твердые, равномерно созревающие ягоды с сухим рубчиком и более толстой кожицей, что делает их пригодными для механизированной уборки и сортировки. Но все еще продолжают селекционные работы по продлению сроков хранения, плоды некоторых сортов могут храниться до 3-4 недель. Сорта резко отличаются друг от друга пригодностью к длительному хранению.

Вкус плодов старых сортов, как правило, кислый и вяжущий, новые сорта, в основном, десертные. Их плоды сладкие, лишенные кисло-горького вкуса. Кусты плодоносят каждый год и их урожайность повышается до 15-летнего возраста. Двухлетние саженцы жимолости начинают плодоносить на 2-3 год после посадки. Средняя урожайность – около 3-5 кг с куста (иногда до 10-12 кг). Самый большой недостаток в выращивании жимолости –

многолетний выход на полное плодоношение. Первый урожай культура дает уже на 2-й год после посадки, а это всего 1 ц/га, то есть каких-то 20-30 ягод на кусте. На 3-й год плантация дает 9 ц/га, на 4-й - 3 т/га, а на полное плодоношение (около 8-10 т/га) ягода выходит только на 6-7-й год после посадки. Соответственно, прибыли плантация начинает приносить только с 5-го года выращивания.

2.2 Выбор участка

Лучший участок для закладки органической плантации жимолости синей – выровненные площади с хорошим воздухообменом, без склона, окруженный лесом или лесополосой, гарантирующей, что на него не будет воздействовать водная и ветровая эрозия, в том числе со стороны традиционно возделываемого поля.

Следует избегать участков, на которых скапливается холодный воздух, застаивается влага или близко подходят грунтовые воды. Уровень грунтовых вод - не выше 30 см. Растение также не выносит длительного затопления весенними водами. Хорошо переносит большое загрязнение воздуха.

Жимолость синяя - это светолюбивое растение, переносит, однако, некоторую затененность, но в таком случае ягоды будут меньше. Обильно плодоносит только на освещенных и защищенных от ветра участках.

Не следует размещать насаждения на участках с наличием замкнутых понижений, микро- и макро-западин, ложбин.

Требования стандартов Европейского союза по расположению участка для посадки органической жимолости относительно источников загрязнения. Такие объекты, как крупные промышленные предприятия и мегаполисы могут быть источником загрязняющих веществ для органического ягодника, приносимых с грунтовыми водами, водой для полива и т.п. Поэтому при выборе участка для выращивания высококачественной продукции необходимо руководствоваться нормативами, предусматривающими безопасное расстояние до крупных объектов хозяйствования (таблица 1).

Таблица 1 – Нормативы расположения участка для органического земледелия

	Нормативы критериев степени пригодности	
	пригодные	непригодные
Около промышленных предприятий и объектов, что могут загрязнять окружающую среду, км	>15	<15
Около международных, магистральных и региональных автомобильных дорог государственного значения, м	>300	<300
Около мегаполисов, городов и аэропортов, км	>5	<5
Около различных дорог, населенных пунктов, малых предприятий и интенсивных сельскохозяйственных угодий, м	>300	<300

Необходимо внедрять буферные зоны между обычным участком с системой традиционного земледелия и полем с органической голубикой (средняя приемлемая ширина буферной зоны между органическими и обычными полями 6-10-12 м). Эта зона соответственно может быть уменьшена, если есть кусты или высажены по границе деревья, чтобы физически предупредить загрязнение.

Исключается передвижение через участок любой сельскохозяйственной техники, груженной синтетическими химическими материалами и удобрениями.

2.3 Требования к почвам

Жимолость синяя нетребовательна к почвенным условиям, хорошо растет практически на любых почвах, за исключением переувлажненных (тяжелых глинистых) и сухих (легких песчаных). Жимолость синяя отличается толерантностью к кислотности почвы, может успешно расти на участках с pH 5-8 (оптимальная реакция почвенного раствора слабокислая pH 5,5-6,5), содержание гумуса - более 3 %; подвижного фосфора - 140-220 мг/кг почвы; обменного калия – 120-170 мг/кг почвы.

Почвенный участок должен быть сертифицирован под производство органической продукции. Примеры документации для сертификации для сертификации органического производства приведены в приложении 1.

Показатели пригодности земель (почв) для органического земледелия по эколого-токсикологическим критериям. Для выращивания органической продукции необходимы земли, не загрязненные токсичными и опасными веществами (соединения тяжелых металлов, полихлорированные бифенилы, диоксины, пестициды, радионуклиды и т.п.).

Таблица 2 – Нормативы показателей пригодности земель (почв) для органического земледелия по эколого-токсикологическим критериям

Содержание загрязняющих веществ в почве	Нормативы критериев по степеням пригодности	
	пригодные	непригодные
Плотность загрязнения радионуклидами, Ки/км²:		
цезием-137	<5	>5
стронцием-90	<0,05	>0,05
содержание остатков пестицидов относительно ПДК	<1,0	>1,0
Содержание подвижных форм тяжелых металлов, мг/кг:		
медь	0,5-3,0	>3,0
кобальт	1,5-5,0	>5,0
цинк	1,0-23,0	>23,0
ртуть	<6,0	>6,0
марганец	10,0-80,0	>80,0
никель	<4,0	>4,0
хром	<6,0	>6,0

2.4 Подготовка почвы

Агрохимический анализ почвы и анализ воды – этап, который нельзя пропускать при планировании органической ягодной фермы. Нельзя ограничиваться только исследованием pH почвы, игнорируя остальные показатели (содержание азота, фосфора, калия, магния и других элементов), качество воды, используемой для полива, во многом определяет не только успешность будущего урожая, но и саму возможность органического выращивания. Наличие в воде тяжелых металлов, например, не позволит ее использовать в органическом производстве.

Весной, с целью подготовки почвы для посадки кустов, высеваются предшествующие культуры (бобовые, или злаковые зерновые культуры). После сбора урожая поле обрабатывается агрегатом для стерневой обработки почвы. Следующий этап подготовки поверхности почвы - обработка глубокорыхлителем для устранения плужной подошвы. Глубокорыхлитель работает на глубину до 60 см.

После глубокорыхлителя поле обрабатывается стерневым агрегатом, состоящим из сошников, дисковой бороны и дробильного вала Packer.

Затем обозначаются ряды, в нашем случае - через каждые 4 м. Это расстояние обусловлено размером полей, оптимальная ширина междурядий должна составлять от 2,5 до 4-4,20 м., в зависимости от имеющейся техники.

На подготовленное таким образом поле, в рядах рассыпается кислый торф (pH 3,8) для корректировки кислотности и улучшения структуры почвы или органические удобрения, компосты, (если тяжелая и глинистая). Вносится 20 литров торфа (размер зерна 20-40 мм) на погонный метр ряда.

После внесения торфа или органических удобрений производится перекопка грунта механической лопатой на глубину 20-25 см.

Через несколько дней после этой операции, когда разрыхленная почва несколько осела, формируются приподнятые грядки (шириной 70 см и высотой 15 см). Грядки укрываются черным агроволокном плотностью 90 г/м².

Затем в местах надреза агроволокна делают лунки, используя посадочный конус или садовый бур диаметром 18 см.

Растения высаживаются на 1-2 см глубже, чем они росли в горшке.



2.5 Организация территории

Перед закладкой плантации участок огораживают, разбивают на кварталы. При наличии склонов кварталы располагают длинной стороной поперек склона во избежание эрозии почвы.

Кварталы разделяют ветроломными линиями с использованием насаждений деревьев. Вдоль линий отбивают межквартальные дороги шириной 4 м.

Внутри кварталов вдоль длинной стороны намечают линии будущих рядов посадок согласно выбранной схеме. В кварталах размещают сорта одного срока созревания.

Расстояние от ветроломной линии до насаждений жимолости по торцевым сторонам квартала – 8 м, используют как разворотную полосу.

2.6 Переходный период к органическому производству

Органическое производство предусматривает наличие переходного периода – это переход от обычного (традиционного) ведения хозяйства к органическому за определенный промежуток времени, в течение которого выполнялись нормы органического производства.

Дата подачи заявки на проведение инспекционных и сертификационных работ, как правило, считается началом переходного периода только при условии, что с даты подачи заявки и подписания контракта прошло более 6 месяцев, и в этот период были выдержаны требования стандартов органического производства.

Чаще всего датой начала переходного периода считается дата последнего применения запрещенных к использованию в органическом производстве средств защиты растений и удобрений. Это устанавливается инспектором на основе проверки на месте во время первого визита в хозяйство.

Продолжительность переходного периода определяется стандартами органического производства и составляет для голубики, как и для других многолетних насаждений, не менее трех лет до первого сбора органического урожая.

Сокращение срока переходного периода. Контролирующим органом может быть принято решение о признании частью переходного периода отрезка времени до подачи заявки в следующих случаях:

а) к земельным участкам применялись меры, которые гарантируют неиспользование на них продуктов, запрещенных в органическом производстве, или;

б) эти земельные участки были природными или сельскохозяйственными зонами, которые не обрабатывались продуктами, запрещенными в органическом производстве (при условии предоставления контролирующему органу убедительных доказательств).

В таких случаях производитель должен представить контролирующему органу документальное подтверждение об истории полей в течение последних трех лет.

Стабилизационный период. Когда на участке, где планируется заложить органический ягодник, наблюдаются процессы деградации (ухудшение свойств, плодородия и качества) почвы, подтвержденные результатами агрохимического обследования, вводится стабилизационный период. Его продолжительность зависит от степени деградации земель и может составлять от 2 до 5 лет.

Существуют следующие варианты переходного периода¹:

- ✓ одногодичный;
- ✓ двухгодичный;
- ✓ трехгодичный.

Одногодичный вариант:

- ✓ посев различных бобовых культур (белый клевер), с целью обогащения почвы органическим веществом, элементами питания и борьбы с сорняками;
- ✓ посадка саженцев с сохранением белого клевера между рядами;
- ✓ внесение удобрений, сертифицированных под органическую продукцию (при разных фазах и формах удобрений);
- ✓ орошение;
- ✓ подкашивание (мульчирование);
- ✓ сертификация земли.

Двухгодичный вариант:

- ✓ посев масличных культур с целью обогащению почвы, уничтожения сорняков и патогенных инфекций;
- ✓ уборка масличных культур и посев озимых зерновых с подсевом клевера белого.

Скашивание озимых и клевера;

- ✓ посадка саженцев;
- ✓ внесение сертифицированных удобрений;
- ✓ орошение;
- ✓ подкашивание, (мульчирование);
- ✓ сертификация земли.

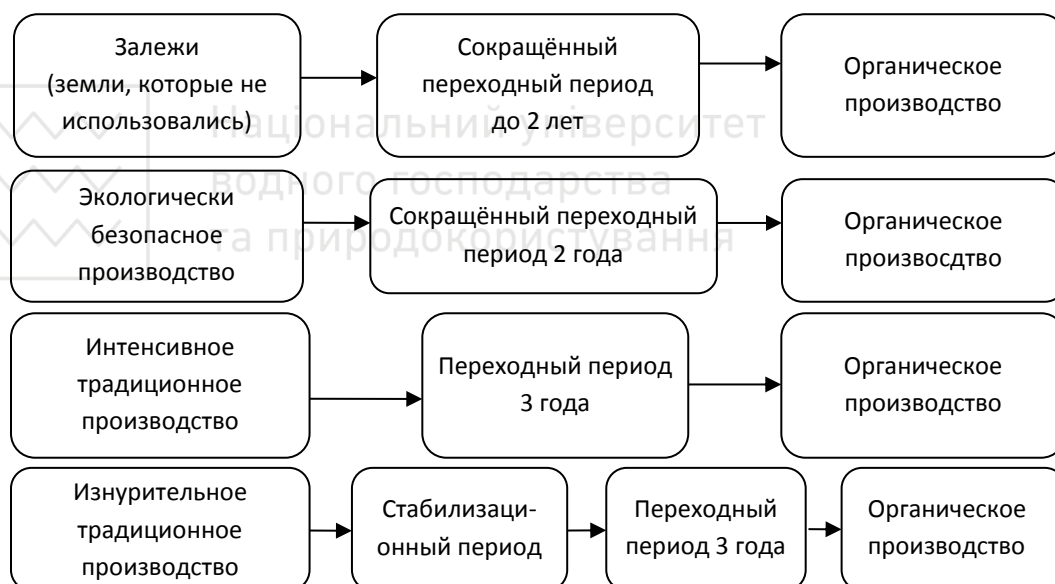


Рисунок 1 – Варианты перехода к органическому производству

¹ <http://beop.polessu.by/poleznaya-informaciya>

Трехгодичный вариант:

- ✓ *посев масличных культур с целью обогащению почвы и борьбы с сорняком;*
- ✓ *уборка масличных культур и посев озимых с подсевом клевера;*
- ✓ *уборка озимых и клевера на мульчу или на зеленый корм;*
- ✓ *третий год выращивания клевера белого на мульчу и посадка саженцев;*
- ✓ *внесение сертифицированных удобрений;*
- ✓ *орошение;*
- ✓ *подкашивание (мульчирование);*
- ✓ *сертификация земли.*

2.7 Агротехнические требования при посадке

В последние десятилетия интенсивные способы ведения сельского хозяйства значительно ухудшили плодородие почв, поэтому перед закладкой ягодника в обязательном порядке необходимо внести на участок компост, вермикомпост или перегной. Органические удобрения являются основой органического производства, обеспечивая жизнедеятельность микроорганизмов, которые напрямую участвуют в питании растения. Все элементы питания должны быть сертифицированы под производство органической продукции.

2.7.1 Требования к посадочному материалу

Лучшими саженцами жимолости считают сертифицированные растения высотой около и более 30 см, с двумя или тремя побегами, толщиной корневой шейки 0,7-1 см и длиной корневой системы около 20-25 см, отвечающие ГОСТам и районированные на данной территории. Саженцы должны быть свободными от вредителей и без видимых признаков заболеваний.

Саженцы, выращенные в контейнерах (чаще всего в горшках Р9 и больше), можно сажать в грунт практически в течение всего вегетационного сезона, но самое лучшее время для посадки - это осень (октябрь). В связи с очень ранней вегетацией этих растений, весенняя посадка потребует более длительной акклиматизации, чем осенняя.

Выбор сортов для органической жимолости не просто важен, а критически важен (таблица 3). Многие сорта этой культуры обладают достаточно пресным вкусом, ягода малоизвестна, поэтому первое негативное впечатление потребителей повлияет на их дальнейшее отношение к ягоде. Селекционные программы по выведению новых сортов жимолости сегодня действуют в Канаде, США, России и Польше. Особенного внимания заслуживают новые канадские сорта, в частности, Аврора, Бореалис, Хоней Би, Тундра, Бореал Близзард, Бореал Бист, Бореал Бьюти. Ягоды этих сортов отличаются прекрасными вкусовыми свойствами и отлично подходят для механизированной уборки.

Одним из преимуществ жимолости для промышленного культивирования является ее неприхотливость к условиям выращивания. Можно добиться высоких показателей урожайности, если соблюдаются ключевые условия закладки ягодника. Одним из таких условий является хороший дренаж почвы и поддержание ее pH на уровне 5,3-7,8.

Большинство сортов требует опыления. Для успешного перекрестного опыления желательно посадить на участке сразу 2-3 одновременно цветущих сорта, тогда урожай будет высоким, а качество плодов - хорошим. При посадке нескольких растений одного сорта урожай получается низкий.

Требования стандартов Европейского Союза. Для производства органической продукции необходимо обязательно использовать органический посадочный материал, т.е. родительские формы для получения посадочного материала нужно культивировать согласно требованиям статьи 12 Регламента ЕС 834/2007 на протяжении двух вегетационных периодов. Если на рынке такой материал отсутствует, разрешается использовать саженцы переходного периода.

Нужно иметь в виду, что необходимо применить максимум усилий, чтобы найти на рынке органический посадочный материал. Требуется обратиться как минимум к трем возможным поставщикам или производителям. И только после получения от них документа об отсутствии посадочного материала органического качества можно обратиться в сертифицирующий орган за разрешением на использование неорганических саженцев. Разрешение на приобретение и использование посадочного материала неорганического качества может быть получено только в том случае, если заявка на его использование была подана до посадки саженцев.

Запрещается использовать протравленный посадочный материал (за исключением, если это урегулировано государственными фитосанитарным нормам).

Для культур ГМО-риска обязательно нужно иметь декларацию об отсутствии ГМО.

Качество посадочного материала должно подтверждаться упаковками, накладными, информацией от поставщиков и т.п.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Таблица 3 – Сортные характеристики жимолости

Сорт	Ягода					Куст					
	т/га	масса	вкус	форма	транспор- табельность	длина побегов	потреб- ность в опоре	колючки	зимостой- кость	устойчивость к болезням	селекция
Бакчарский Великан	7-8	2,0-2,5	кисло- сладкий	удлиненно- овальная	хорошая	до 1,5 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Россия
Югана	7-8	1,7-1,9	сладкий, десертный	кувшиновидная с округлой верхушкой	средняя	до 1,1 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Россия
Аврора	10-12	1,9-2,1	сладкий	удлиненно- цилиндрическая	хорошая	до 1,4 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Канада
Бореал Бист	10-12	1,9-2,1	очень сладкий	широкоовальная или сердцевидная	хорошая	до 1,5 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Канада
Бореал Бьюти	10-15	2,6-3,7	сладкий	овальная или сердцевидная	хорошая	до 1,5 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Канада
Карина	7-8	2,0-2,2	кисло- сладкий	удлиненно- цилиндрическая	хорошая	до 1,5 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Польша
Дуэт	7-8	1,8-2,3	сладкий	округло- цилиндрическая	средняя	до 1,1 м	нет	нет	хорошая	хорошая	Польша

2.7.2 Посадка

Посадочные ямы делают глубиной 50 см и шириной 50-60 см (в любительском садоводстве: глубиной 25-30 см и шириной 30-40 см). Важно, чтобы корневая шейка посаженного растения находилась на уровне поверхности почвы. После посадки растения не обрезают, потому что обрезка задерживает вступление растения в период плодоношения. Растения поливают и мульчируют. Остальной уход за саженцами сводится к прополке сорняков и рыхлению приствольных кругов на глубину 5-8 см. Эту обработку проводят осенью, после листопада (вблизи кустов мельче, в междурядьях - глубже).

Жимолость синюю рекомендуется высаживать на участках после картофеля, овощей и других корнеплодов. Перед посадкой почва должна быть очищена от сорняков и удобрена. Кусты сажают в ряду по схеме 2,5-3,5 м x 1,0-1,5 м (товарные плантации - до 4 000 шт./га). Схемы посадки представлены на рисунках 2-4.

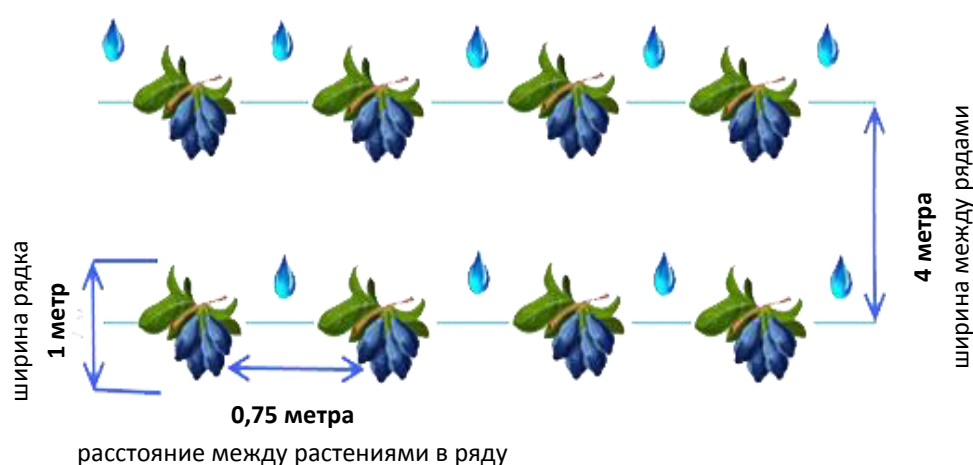


Рисунок 2 – Схема посадки жимолости для габаритной техники (3320 саженцев/га)



Рисунок 3 – Стандартная схема посадки жимолости (3330 саженцев/га)



Рисунок 4 – Уплотненная схема посадки жимолости (4000 саженцев/га)

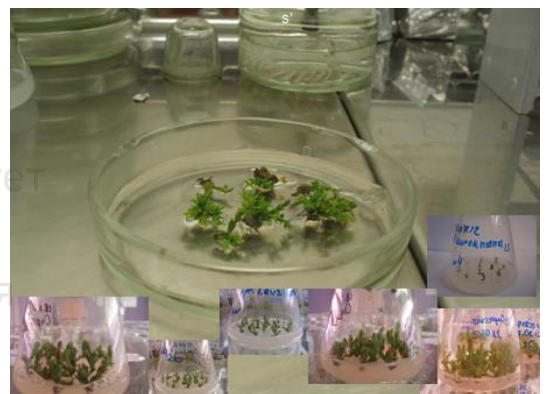
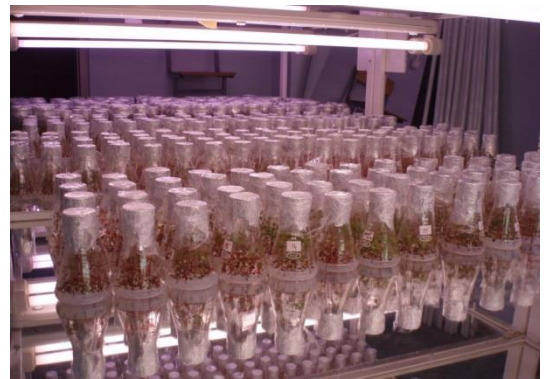
2.7.3 Размножение жимолости

Размножение жимолости съедобной производят, как правило, отводками, делением куста или черенками, микроклональным способом (in vitro). Все способы имеют свои преимущества и недостатки. Материал для размножения должен быть сертифицирован для производства органической продукции.

Семенное разведение ведет к получению потомства, которое лишь частично сохраняет сортовые признаки и применяется в селекции растений и получении новых сортов.

Для получения посадочного материала жимолости черенками, летом нарезают однолетние побеги с 1–3 междоузлиями (длина 7–12 см). Листья удаляют. Нижний срез делают на 0,5 см от нижнего узла, верхний – на 1 см выше верхнего узла. Черенки ставят на сутки в воду. Затем срезы обрабатывают стимуляторами корнеобразования. Укореняют черенки в парнике в смеси торфа, сфагнома и песка, заглубляя их в субстрат на 1–1,5 см. Весной их можно перенести из парника на грядки для доращивания. Такой способ применяется для получения саженцев в небольших количествах.

Для получения посадочного материала в количествах, необходимых для закладки больших плантаций, применяется метод микроклонального размножения (in vitro). Микроклональное размножение — получение in vitro растений, генетически идентичных исходному экспланту (метод вегетативного размножения растений



в культуре in vitro). В основе микроразмножения лежит уникальное свойство соматической растительной клетки – тотипотентность – способность клеток полностью реализовать генетический потенциал целого организма.

2.8 Уход

2.8.1 Уход за почвой после посадки

Мульчирование после посадки является обязательным условием успешного выращивания жимолости, сохранения влаги в почве и контроля сорняков. Для этого можно использовать как агроволокно, так и органические материалы. В первые 3 — 4 года большинство сортов растет очень медленно, лишь к четвертому году достигая 70 — 80 см в высоту, а в диаметре — чуть более метра.

Анна Луцко, агроном:

«Вспашка междурядий ускоряет минерализацию почв и способствует активации эрозийных процессов, поэтому создавайте природное задернение или высевайте одно-, многолетние сидераты в зависимости от ситуации. Нужно помнить, что растительный покров междурядий конкурирует за питательные вещества и воду с главной культурой. Сейте травы, которые привлекают энтомофагов или отвлекают вредителей, например, Аленка мохнатая. Своевременно скашивайте растительный покров или заделывайте в почву сидераты с коротким циклом выращивания»².

2.8.2 Уход за растениями после посадки

Общие рекомендации. Жимолость синяя практически не требует «обслуживания», в первые годы после посадки: не нуждается в обрезке, элементах питания, средствах защиты растений, при этом является долгоживущим растением и плодоносит в течение 20-30 лет. Для ухода за плантацией важно проводить ежегодную обрезку, при которой удаляются все поврежденные, пораженные и низко расположенные побеги. Оптимальное время обрезки – ранняя весна, до появления новых побегов.

Требования стандартов Европейского Союза. В органическом растениеводстве следует использовать методы обработки почвы и культивации, которые сберегают или обогащают стабильность и биологическое разнообразие почвы, предупреждают уплотнение и эрозию грунта. Поддержание плодородия почвы является очень важным при ведении органического земледелия и должно поддерживаться соответствующими мерами:

✓ обоснованно сбалансированным севооборотом с использованием бобовых культур;

² <http://beop.polessu.by/poleznaya-informaciya>

- ✓ использованием навоза от органического животноводства или другого компостированного материала;
- ✓ выращиванием сидератов;
- ✓ мульчированием, террасированием и т.п.

Противоэрозионные мероприятия. Необходимо проводить борьбу и предупредительные меры против эрозии и уплотнения почвы, определить потенциальные риски эрозии и ввести соответствующие противоэрозионные мероприятия.

Для борьбы с водной эрозией:

- ✓ на склонах с маломощным легкоразрушаемым грунтом нельзя выращивать голубику;
- ✓ необходимо размещение борозд и рядов растений под прямым углом к поверхностному водостоку;
- ✓ размещение посадок полосами поперек склона.

Для борьбы с ветровой эрозией:

- ✓ размещение полосами посевов и паров;
- ✓ посева буферных полос из многолетних трав;
- ✓ снегозадержание, мульчирование.

2.9 Защита от болезней, вредителей и птиц

При неблагоприятных погодных условиях могут появляться признаки мучнистой росы и различных пятнистостей (ожога). Иногда встречаются жимолостная пальцекрылка (*Pterophorus pentadactyla*), розанная и смородинная листовертка (*Pandemis ribeana* Hb.), ивовая щитовка (*Chionaspis salicis* L.), зеленая жимолостная тля. В случае появления патогенов необходимо руководствоваться рекомендациями существующих программ защиты растений, применять сертифицированные для органического производства препараты на основе микробиологических микроорганизмов — вирусов и бактерий. В отличие от агрохимикатов, они не оставляют в продукции никаких следов и абсолютно безопасны для человека и окружающей среды. Следует отметить, что растения жимолости синей повреждаются болезнями и вредителями чрезвычайно редко. В органических технологиях системы защиты растений должны базироваться, прежде всего, на профилактике. Для этого нужно выбирать устойчивые к болезням и вредителям виды и сорта растений, придерживаться соответствующих севооборотов, использовать механические и физические методы, а также естественных врагов сорняков и насекомых, проводить регулярные санитарные обрезки и уничтожать очаги болезней на протяжении всей вегетации.

Лишь в том случае, когда такие меры оказались недостаточно результативными, производители могут прибегать к сертифицированным для органического производства препаратам. Использование последних должно обязательно документироваться в соответствии с регламентами сертифицирующего органа.

2.9.1 Болезни жимолости

Бурая пятнистость жимолости. Возбудитель — гриб *Ramularia lonicerae* Vogl. Пятна на листьях коричнево-бурые, неправильной формы, часто сливающиеся, иногда ограничены жилками листа. На некротичной ткани с нижней стороны листовой пластинки при повышенной влажности развивается слабый беловатый налет спороношения. Листья буреют и преждевременно опадают. Инфекция сохраняется в пораженных растительных остатках.



Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и удаление растительных остатков;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хеллафит-органик.
- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Мучнистая роса. Распространенная инфекция на этих кустарниках. Возбудители — грибы *Microsphaera lonicerae* Wint. и *Phyllactinia suffulta* Sacc. Первый гриб вызывает образование белого войлочного налета с обеих сторон молодых листьев и побегов, а второй — только с нижней стороны листовых пластинок. В пораженной ткани



формируются точечные черные плодовые тела, листья преждевременно буреют и засыхают, побеги деформируются. Первыми страдают молодые ветви, но со временем заболевание распространяется на все растение. Листья опадают раньше положенного срока. Схожие процессы проходят и на побегах, где сначала засыхает кора, а затем и сами ветви деформируются, растение чахнет и заметно слабеет.

Из-за преждевременного опадения листьев древесина побегов вызревает хуже, что сильно снижает морозостойкость кустарника. Инфекция сохраняется в коре пораженных побегов и в пораженных растительных остатках.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и удаление растительных остатков;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хеллафит-органик.

✓ обработка препаратами МикоХелп, МикоХелп-р, АгроМар F, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, Азотер Ф, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ.

Светло-серая пятнистость жимолости.

Возбудитель — гриб *Septoria xylostei* Sacc. et Wint. Пятна на листьях многочисленные, округлые, с обеих сторон листовой пластинки, серого цвета и окружены черной каймой. Со временем на верхней стороне некротичной ткани формируются многочисленные точечные черные плодовые тела — пикниды. Пораженные листья буреют и преждевременно опадают. Инфекция сохраняется в пораженных растительных остатках.



Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;

✓ сбор и удаление растительных остатков;

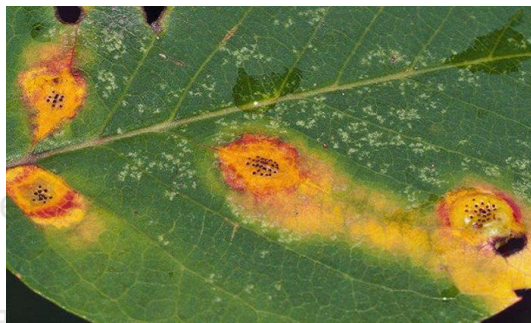
✓ регулярные подкормки растений удобрениями;

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

✓ обработка препаратами Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, АгроМар F, Viridin (Триходермин), МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, Азотер Ф, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ.

Красновато-оливковая пятнистость жимолости.

Возбудитель — гриб *Phyllosticta lonicerae* Westend. На листьях с обеих сторон появляются красновато-оливковые, постепенно буреющие расплывчатые пятна с более темной каймой. С верхней стороны формируются точечные черные плодовые тела — пикниды. Листья жимолости постепенно становятся коричневыми, желтеют, сохнут и опадают. Инфекция сохраняется в пораженных растительных остатках.



Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;

✓ сбор и удаление растительных остатков;

✓ регулярные подкормки растений удобрениями;

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

✓ обработка препаратами МикоХелп, МикоХелп-р, АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin (Триходермин), Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, Азотер Ф, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ.

Вирус мозаики резухи. *Arabis mosaic virus* (AMV) (syn. Raspberry yellow dwarf virus) — заболевание, распространенное на многих ягодных и декоративных растениях. Симптомы этой болезни жимолости съедобной очень разнообразны — от желтой крапчатости, морщинистости до пожелтения жилок и кустистости молодых растений. Кустистость проявляется резким укорачиванием междоузлий, пробуждением пазушных почек, отрастанием многочисленных боковых побегов. Листья остаются недоразвитыми, кусты мельчают, постепенно усыхают. Вирус распространяется нематодами и с зараженным посадочным материалом.



Меры борьбы:

- ✓ соблюдение всех требований агротехники выращивания;
- ✓ использование качественного посадочного материала;
- ✓ своевременное удаление и сжигание отдельных побегов и пораженных кустов.

Рамуляриоз. Возбудителем являются фитопатогенные грибы, относящиеся к семейству *Ramularia*. Грибом сначала поражаются молодые листья. Визуально следы болезни на листе пораженного растения выглядят как пятна желто-бурой или коричневой окраски с темным ободком. Форма пятен может быть как округлой, так и неправильной. Увеличиваясь, они захватывают весь лист, стебель и околоплодники. Созревшие споры в виде белого порошка несколько раз за вегетационный сезон осыпаются с мест скопления гриба и рассеиваются на прикорневой подстилке и здоровых листьях.

Меры борьбы:

- ✓ сбор и сжигание опавшей и уже зараженной грибом листвы;
- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ обработка препаратами: жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ AgroMap F, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р Триходермин-Био, , Флоробацилин, Азотер Ф.

Туберкуляриоз, или усыхание ветвей. Это грибковое заболевание начинает свой цикл весной, когда на ветвях разрастаются красные наросты со спорами, которые постепенно перебираются на соседние ветки. А грибница в коре расширяется, что приводит к угасанию ветвей и засыханию листьев. К концу сезона красноватые наросты опять выходят наружу, орошая грибными спорами новые ветки. На зиму грибок прячется в побеги, чтобы весной опять появиться.



Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами стеблей;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ обработка препаратами Медян Экстра 350 SC, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS+БТ, АгроМар F, МикоХелп, МикоХелп-р.

Церкоспороз. Болезнь начинается с появления на листьях пятен, сначала имеющих грязно-зеленый оттенок, а затем обретающих бурую или светло-серую окраску и темную кайму по краю. Это очевидный признак присутствия на растении грибов *Cercospora libicola*, вызывающих опасную для жимолости болезнь церкоспороз.

На здоровые растения споры гриба в виде темного порошка попадают с пораженной подстилки или уже зараженных кустов.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и удаление растительных остатков;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ обработка препаратами: жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, Азотер Ф.

2.9.2 Вредители жимолости

Жимолостная пальцекрылка. Точнее гусеница этой коричневатой или серой бабочки, внедряясь вглубь завязи, поедает не только мякоть, но и семена. Это приводит к преждевременному окрашиванию плодов в голубой цвет и их опадению, что при обилии вредителей может серьезно снизить урожайность растений.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Натур Гард, Фло Гард;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Розанная листовертка. Небольшая сильно опушенная коричневая бабочка, гусеницы которой объедают молодую листву, расположенную на активно растущих побегах. Подчас от этого вредителя жимолости страдают точки роста, а поврежденные части кустарника объединяются в плотный, покрытый паутиной ком.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.



Взрослое насекомое



Личинка

Листовертка двулётная. *Eupoecilia atrigrella* Нб. - мелкая бабочка, гусеницы которой часто повреждает бирючину, жимолость и крушину. Гусеница длиной 12-14 мм, мясо-красного цвета, с блестящей черной головой, переднегрудным щитком и грудными ногами. Анальный щиток коричневый. На каждом членике тела имеются поперечные ряды мелких волосистых бородавок.

Листовертка повреждает цветки, молодые побеги и плоды. Цветочные почки, цветки, а позже плоды гусеницы опутывают паутиной и выедают, на побегах и ветвях прогрызают ходы и выедают сердцевину, у ягод – мякоть и семена.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.



Листовертка ивовая кривоусая. *Pandemis heparana* Den. et Schiff. – бабочка с размахом крыльев 24 мм у самок и 16 мм у самцов. Передние крылья красно-бурые, основания крыльев и средняя перевязь более темные, задние крылья светло-серого цвета. Гусеница зеленая, с желто- или бледно-зеленой головой. Куколка светло-коричневая, длиной 12-14 мм. Яйцекладки ярко-зеленые. Зимуют гусеницы второго возраста в паутинистых коконах под сухими чешуйками почек. Весной при среднесуточной температуре 15-17 °С гусеницы выходят из коконов и начинают питаться почками и молодыми листьями. Закончив питание, они окукливаются. Массовый лёт бабочек наблюдается в июне. После оплодотворения самки откладывают яйца яйцекладками по 10-60 штук, в целом - до 350 штук. Отродившиеся гусеницы склеивают паутинкой два листка или прикрепляют лист к плоду, повреждая и тот и другой. Листовертка повреждает многие деревья и кустарники.



Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Листовертка различная. *Choristoneura diversana* Hb. - мелкая бабочка, гусеницы которой во время питания сворачивают несколько листьев в продольную трубку и питаются внутри, выедая крупные дырки. Гусеницы серовато-зеленого цвета с красновато-коричневой головой и мелкими черными бородавками на груди и первом членике брюшка. Питается молодыми листьями жимолости в мае-июне. Распространена повсеместно.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Листовертка травяная. *Zelotheres paleana* Hb. - мелкая бабочка, гусеницы которой во время питания сворачивают несколько листьев в продольную трубку и питаются внутри, выедая крупные дыры. Гусеницы черноватые с белыми пятнами, голова и затылочный щиток черного цвета. Питается молодыми листьями жимолости в мае-июне. Распространена повсеместно.



Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Моль жимолостная невзрачная. *Epithectis mouffetella* Schiff – мелкая бабочка, гусеница которой питается в свернутых и оплетенных паутиной листьях. Гусеница очень подвижная, небольшая, черновато-серая или темно-оливково-бурая, с белой полосой на спине и белыми пятнами на грудных члениках и по бокам, голова черного цвета. Питается в мае - июне на листьях жимолости.



Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Натур Гард, Фло Гард, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ.

Моль-малютка жимолостная. *Stigmella Ionicerearum* Frey – очень мелкая бабочка с размахом крыльев до 5 мм. Крылья тонкие, узкие, ланцетовидные, обрамленные бахромой их блестящих длинных волосков. Голова покрыта густыми волосками, первый членик усиков расширен. Самки этих насекомых откладывают яйца на листья. Гусеница янтарно-желтая, со светло-коричневой головой, плоская, безногая, питается паренхимой листьев, проделывая змеевидные двухсторонние мины на вершине листа с узкой линией экскрементов. Затем пару недель пребывает внутри либо на поверхности листьев в стадии куколки.



Питается в сентябре на листьях жимолости. Проделывая в листе извилистые ходы и питаясь соком растения, вредитель жимолости мешает процессу фотосинтеза и замедляет рост кустарника. Опасны и самки минеров, являющиеся переносчиками вирусных и грибковых инфекций.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;



Личинка моли проделывает мины

✓ Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Натур Гард, Фло Гард, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Боверин, Боверин М.

Моль-пестрянка жимолостная. *Lithocolletis emberizaepennella* Buch. - очень мелкая бабочка с размахом крыльев 10-12 мм. Передние крылья с многочисленными светлыми штрихами. Гусеницы зеленые, длиной до 5 мм, питаются в широких овальных минах в виде светлой пленки. Мина расположена с нижней стороны листа, а на верхней стороне заметны белые пятнышки. Мин на одном листе может находиться одна и больше. Поврежденные листья деформируются и засыхают. При большой численности вредителя наблюдается преждевременное опадение листьев, из-за чего хуже вызревают побеги и снижается морозостойкость кустов.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Натур Гард, Фло Гард, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ.

Ивовая и акациевая щитовки. Вредители жимолости, прикрепляющиеся к побегам. Весной ожившие личинки быстро расползаются по растениям. Прикрепившись к их коре, паразиты высасывают сок из молодых побегов. В итоге растение сильно слабеет. Плодоношение затухает, а спустя некоторое время кустарник гибнет.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард.

Тля верхушечная жимолостная. *Hayhurstia tataricum* Aizenb – мелкое сосущее насекомое оливково-зеленого цвета. Питается соком молодых листьев на концах побегов. Поврежденные листья деформируются, складываются вверх, желтеют и засыхают.



За сезон может появиться не меньше двух поколений этого вредителя жимолости. Вред, наносимый взрослыми тлями и их личинками, выражается в ослаблении кустарников за счет высасывания соков из листвы и молодых побегов.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ.

Тля злаково-жимолостная. *Rhopalosiphoninus Ionicerae* Sieb – мелкое насекомое светло-желтого цвета, питается соком тканей. Тли сосут сок с нижней стороны листьев, края которых заворачиваются вниз. С верхней стороны листа появляются желтые некрозные пятна, которые буреют и засыхают, но всегда остается желтый ореол. При большой численности вредителя листья преждевременно засыхают.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ.

Пилильщик жимолостный полосатый (*Zagaea fasciata* L). Насекомое с полным превращением. Имеет две пары перепончатых крыльев с хорошо заметным жилкованием и широкой темно-бурой перевязью.



Взрослое насекомое длиной 9-11 мм, тело бронзово-черное, грудь черная, первый сегмент брюшка желто-белый, ноги черные со слабым бронзовым блеском. Ложногусеница длиной 20-22 мм, цилиндрическая, серо-зеленая, имеет 3 пары грудных и 8 пар брюшных ног. На теле имеются 5 рядов черных точек, над дыхальцами - черная линия, а под ней - ряд мелких желтоватых пятен. Голова коричнево-черная. Повреждает зреющие плоды.

Ложногусеницы младших (I-II) возрастов серовато-зеленые, мелкие, покрыты восковым налетом, не имеют на теле черных точек. В год развивается одно поколение. Зимуют взрослые ложногусеницы в коконах в почве, весной там же окукливаются. В июне выходят взрослые насекомые, лёт их продолжается до середины июля. Самки откладывают яйца по одному в ткани листа под эпидермис. Ложногусеницы питаются в одиночку, грубо объедая листья, оставляя одни черешки. При большой численности ложногусениц на отдельных кустах листья бывают объедены полностью. Питание ложногусениц продолжается до конца августа, после чего они уходят с растений и делают коконы для зимовки.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Крыжовниковая пяденица. Крупная светлая бабочка с белыми и черными крапинками на крыльях. Из многочисленных яиц, отложенных ею в середине лета на листья, вскоре появляются гусеницы. Гусеницы обгрызают листья до основания. На жимолости живут личинки разнообразных размеров и окраски, которые предпочитают этот кустарник. Всего их насчитывается более 10 разновидностей.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.



Взрослое насекомое



Личинка

Пилильщик жимолостный изменчивый.

Zaraeae mutica Thoms – насекомое длиной 9-10 мм. Крылья без темной перевязи, тело бронзово-зеленое, усики черные, голени и лапки желто-белые.

Лёт взрослых насекомых наблюдается в мае-июне.

Ложногусеницы серо-белого цвета с 5 продольными рядами черных и двумя рядами желтых пятен, но над дыхальцами - только черные штрихи, а не полоса. Ложногусеницы грубо объедают листья и цветочные почки, оставляя одни черешки. Питание продолжается с июля и до конца августа.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Пилильщик жимолостный. *Abia lonicerae* L – насекомое длиной 10-12 мм. Тело темно бронзовое, голени и лапки желто-белые, усики черные. Ложногусеницы голубовато-серые с более светлым низом и боками, голова черная. Вдоль спины имеется ряд черных пятнышек с

широким желтым (оранжевым) окаймлением, с боков ограниченных большими черными пятнами, а спереди и сзади - черной поперечной полосой. Бока сегментов с черными пятнами, пятнышками и точками. Ложногусеницы грубо объедают листья жимолости и уничтожают завязывающиеся ягоды.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Галлица жимолостная листовая. *Dasyneura periclymeni* Rubs – маленькое двукрылое насекомое длиной 2-2,5 мм, с нежными прозрачными крыльями, длинными ногами и усиками. Летает в мае, после оплодотворения самки откладывают яйца на молодые распускающиеся листочки. Из яиц отрождаются белые безногие червеобразные личинки, которые впоследствии становятся желтовато-красного цвета. Личинки сосут сок, в результате чего края листьев закручиваются вверх, утолщаются, образуя плотные желтоватые и красноватые валики, внутри которых находится несколько десятков личинок. Развитие насекомого продолжается 30-40 дней, и в течение года развивается 3-4 поколения. При большой численности вредителя, поврежденные листья на концах побегов недоразвиваются и скручиваются вдоль центральной жилки.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Натур Гард, Фло Гард, Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ.

Щитник красноногий. *Pentatoma rufipes* L. – крупный клоп с длиной тела 13-17 мм. Окраска сверху бурая с бронзовым отливом в частых черных точках, снизу ржаво-красная в черных точках. Усики, средняя часть вырезки переднего края переднеспинки, кончик щитка и ноги оранжевые, 2 последних членика усиков черноватые, брюшной ободок сверху черный в красно-желтых полосках.



Взрослые клопы и их личинки питаются соком тканей лиственных деревьев и кустарников, в том числе и жимолости.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ.

Златка жимолостная узкотелая. *Agrilus coeruleus* Rossi – жук блестящего зеленого цвета с телом длиной 7-8 мм. Личинки белые, безногие, почти цилиндрической формы, имеют 2 роговидных отростка на заднем конце тела. Жуки летают в конце мая - июне, питаются на кустах жимолости, обгрызая листья с краев. После оплодотворения самки откладывают яйца на побеги и черешки листьев.

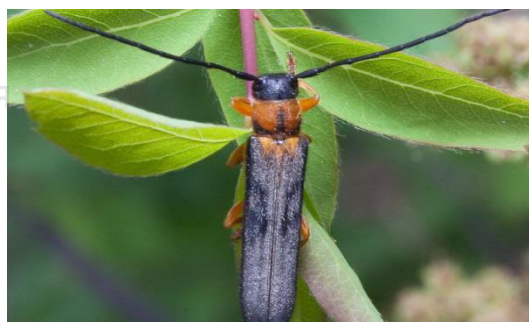


Отродившиеся личинки вгрызаются внутрь побегов и выедают под корой окольцовывающие и продольно-извилистые ходы, заполняя их темно-бурыми экскрементами. До осени личинки заканчивают питание, перезимовывают в поврежденных побегах и весной там же окукливаются. Поврежденные златкой побеги постепенно засыхают.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ вырезка и сжигание поврежденных ветвей;
- ✓ в период лета взрослых насекомых обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Усач жимолостный. *Oberea pupillata* Gyllh – крупный жук с телом длиной 20 мм и длинными усиками. Жук коричнево-желтый, надкрылья серо-черного цвета. Личинка бело-желтая, живет и питается внутри побегов жимолости, выедая середину. Поврежденные побеги постепенно усыхают, а на одревесневших заметны отверстия, оставшиеся после выхода жуков. Взрослые жуки во время дополнительного питания повреждают листья, грубо обгрызая листовые пластинки.



Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ вырезка и сжигание поврежденных ветвей;

✓ в период лета взрослых насекомых обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард.

Клещ паутинный обыкновенный. *Tetranychus urticae* Koch – очень мелкие вредители жимолости, питающиеся соком молодых тканей растений. Имеют 4 пары ног. Тело длиной 0,25-0,43 мм, овальное, зеленовато-желтое или оранжево-красное. Зимуют самки под растительными остатками и под корой деревьев и кустарников. Весной заселяют молодые листья, питаются, плетут тонкую паутину и откладывают яйца. Личинки каждого поколения, в зависимости от погодных условий, развиваются от 8 до 20 дней. За вегетационный период в открытом грунте развивается более 10 поколений вредителя. Поврежденные листья желтеют, деформируются, буреют и засыхают. В большинстве случаев клещ распространяется из питомников с посадочным материалом, а также с различной цветочной срезкой и горшечными комнатными растениями. Данный вредитель повреждает свыше 200 видов различных растений, в том числе и жимолость.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ.

Совка капустная. *Mamestra brassicae* L. – крупная ночная бабочка с размахом крыльев 50 мм. Передние крылья серо-бурые с желтовато-белой волнистой линией и двумя темными пятнами, задние – однотонные, темно-серые. В спокойном состоянии бабочка складывает крылья вдоль тела кровлеобразно. Яйца приплюснутые, светло-желтые, ребристые. Гусеницы длиной до 50 мм, зеленого, зелено-бурого или буро-коричневого (в старшем возрасте) цвета. По бокам проходит широкая желтоватая полоса. Куколки коричневые, длиной 19-24 мм. Зимуют куколки в почве. В конце мая – июне вылетают бабочки, которые питаются нектаром и ведут ночной образ жизни. После оплодотворения самки откладывают яйца группами с нижней стороны листьев. Капустная совка многоядна и питается на многих культурных и сорных растениях. Каждая самка в среднем откладывает до 700 яиц. Через 7-14 дней выходят гусеницы, которые сначала скоблят ткани листа, затем выедают в листьях, бутонах и лепестках большие отверстия. Развитие гусениц продолжается 35-50 дней и в сентябре-октябре они уходят в почву, где окукливаются в особых пещерках. В течение года развивается одно поколение совки.



Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;
- ✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Бражник шмелевидный жимолостный, или хоботник шмелевидный. *Hemaris fuciformis* L. –

крупная бабочка с размахом крыльев до 80 мм. Передние крылья с вытянутой вершиной и вырезкой на нижней части внешнего края, брюшко толстое, заостренное. Гусеницы длиной до 70 мм, толщиной 11 мм, передняя часть тела сужена, цвет от светло-зеленого до красного, голова серо-зеленая или



красная со светлыми боковыми продольными линиями. Дыхальца желтого цвета, на конце тела имеется слегка искривленный рог красного цвета с желтым концом. У красноватой формы рог и голова обычно красные. Развивается одно поколение. Зимуют куколки в почве, в конце мая - начале июня вылетают бабочки и после оплодотворения откладывают яйца на листья. Отродившиеся гусеницы грубо объедают листья жимолости. Питание гусениц продолжается с июля по август, после чего гусеницы уходят в почву и окукливаются. Бражник шмелевидный жимолостный постоянно повреждает жимолость, дейцию и снежягодник.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;
- ✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;
- ✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М;
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Пяденица осенняя, или ларенция осенняя. *Larentia autumnata* Bkh. (syn. *Oporinia autumnata* Bkh.) – серая бабочка с тонкими нежными развитыми крыльями. Длина тела 12-13 мм, размах крыльев 36-38 мм. Передние крылья серебристо-серые с многочисленными поперечными волнистыми линиями. Задние крылья пепельно-серые, более светлые, со слабомаркированной поперечной волнистой линией и четкими темными продольными жилками. Усики тонкие, длинные. Гусеница ярко-зеленая, бархатистая, длиной 25-30 мм, живет и питается в свернутых и скрепленных паутиной молодых листьях, которые выгрызает по

краям. После окончания питания уходит в почву, окукливается и перезимовывает. Пяденица повреждает плодовые и лиственные деревья и кустарники. Распространена повсеместно.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез;

✓ обработка препаратами Битоксибацилин-био, Битоксибацилин М, Битоксибацилин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Птицы могут наносить значительный вред во время созревания плодов. Для охраны урожая над кустами натягивают сетки.

Мыши. Если вредоносность мышей не ослабевает, в междурядьях вводят черный пар. Частое рыхление почвы приводит к сокращению численности этих вредителей. Для борьбы с мышевидными грызунами используют препараты Антимидин, Бактороденцид М, Родента био, Бактеронцид гель.

Зайцы способны существенно повреждать неогороженные плантации, поедая молодые однолетние побеги. Для борьбы с ними рекомендуется ограждать плантации металлической сеткой перед наступлением зимы.

Защита насаждений от вредителей и болезней основывается на профилактике, которая осуществляется регулярным использованием биологических препаратов инсектицидного и фунгицидного действия, а так же – проведением фитосанитарных мероприятий. Высевайте сидераты и культуры, которые привлекают энтомофагов в поле.



Взрослое насекомое



Личинка

2.9.3 Требования стандартов Европейского союза

В производстве органических ягод следует избегать применения синтетических веществ, в том числе агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков для превентивных целей. Допустимо использование удобрений, мелиорантов, материалов микробиологического, растительного или животного происхождения и других веществ, применяемых для повышения плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур для улучшения качества растениеводческой продукции, которые расщепляются биологически, при условии, что они внесены в Перечень веществ (ингредиентов, компонентов), разрешенных к использованию в предельно допустимых количествах.

Обязательно использование во время выращивания и обработки растений методов, оптимизирующих биологическую активность почв, которые обеспечивают сбалансированную поставку питательных веществ растениям, в том числе использование живых микроорганизмов. Технологии выращивания растений должны относиться к категории почвозащитных.

2.9.3.1 Мониторинг болезней и вредителей

В органическом производстве очень важно проводить мероприятия по предупреждению и мониторингу болезней и вредителей. Методы для защиты растений должны быть преимущественно агротехническими, биологическими, механическими и физическими методов с учетом соответствующих севооборотов. Необходимо также выбирать соответствующие сорта, устойчивые к вредителям и болезням. Можно использовать природных врагов вредителей. Разрешено применение биодинамических препаратов.

2.9.3.2 Применение разрешенных средств защиты растений

При применении разрешенных средств производитель органической ягодной продукции должен провести соответствующие предупредительные меры, задокументировать все проведенные мероприятия (тип мероприятия, место проведения, результаты, ФИО ответственного лица), а также описать нынешнюю ситуацию с вредителями и сорняками в хозяйстве (уточнить вид вредителей, дату и место поражения, зараженную продукцию и т.д.).

Если приобретенные средства не внесены в данный список, они должны быть утверждены сертификационным органом до начала их использования. Перед применением вышеуказанных веществ производитель должен:

- 5) уведомить об этом соответствующий сертификационный орган;
- 6) предоставить описание метода внесения, количество и место внесения;
- 7) рекомендован период ожидания после применения, если иное не указано в спецификации к продукту;
- 8) документация, где описаны планируемые мероприятия по предотвращению заражения органической продукции.

Таблица 4 – Разрешенные средства защиты растений

Название	Описание, требования к составу, предписания по применению
Ацидиракцин из <i>Azadirachta indica</i> (азидирахта индийская)	Инсектицид
Пчелиный воск	Применяется при обрезке деревьев
Желатин	Инсектицид
Гидролизированный белок	Аттрактант, только при санкционированном применении в сочетании с другими соответствующими продуктами
Лецитин	Фунгицид

Название	Описание, требования к составу, предписания по применению
Растительные масла (например, мятное масло, сосновое масло, тминное масло)	Инсектицид, акарицид. фунгицид и ингибитор прорастания
Перитрин, выделенный из <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	Инсектицид
Квассия из <i>Quassia amara</i>	Инсектицид, репеллент
Ротенон из <i>Derris spp.</i> и <i>Lonchocarpus spp.</i> и <i>Perphrosia spp.</i>	Инсектицид
Спиносад	Инсектицид. Только если приняты меры по минимизации риска для главных паразитоидов и риска развития устойчивости
Диаммонийный фосфат	Аттрактант, только в ловушках
Феромоны	Аттрактанты, метод полового запутывания. Только в ловушках или дозаторах.

ИЗ ФЕРМЕРСКОЙ ПРАКТИКИ

Елена Сидорова:

«Бороться с болезнями и вредителями помогают биологические препараты, разрешенные к использованию сертифицирующей компанией. Да и природные методы срабатывают. Так, тлю уничтожают божьи коровки, медведок — хищные нематоды, а у гусениц пропадает аппетит от некоторых видов бактерий».

Николай Рубан:

«Плантации голубики у нас расположены практически в лесу, но птицы практически не наносят ущерба ягодам. Сама природа позаботилась о том, что дрозды и ястребы, охотясь на мелких птиц, заодно охраняли и плантации. А когда при сборе урожая какая-то ягода падает на землю, ее не поднимают — она служит отличным кормом для быстрых птенцов тетерева. Они оперативно подбирают падалицу, выполняя функцию санитаров на полях».

2.10 Режимы питания

Удобрения используются только органические, причем, согласно требованиям европейского органического стандарта, навоз только из сертифицированных ферм, переработанный червями и с получением вермикомпоста.

Перед закладкой плантации вносят сертифицированные органические удобрения (навоз, перегной, компост, торф): 80-100 т/га. При недостатке органических удобрений, их можно вносить в посадочные лунки во время посадки. В одну вносят 10 кг перепревшего

навоза или компоста, 20-25 г д. в. P_2O_5 и столько же K_2O . Благодаря правильной заправке посадочных ям, в течение первых трех лет после посадки дополнительное внесение питательных веществ не требуется.

Подкормка молодых растений проводится 2-3 раза в течение вегетационного периода.

Первая (весенняя) - в начале апреля: на 1 м^2 приствольного круга вносят 10-15 г д. в. N. Вторая (летняя) - в начале июля, после сбора урожая, с использованием органического удобрения: 25-30 г препарата растворяют в 10 л воды и дозируют из расчета 5 л на куст. Особенно эффективной является жидкая подкормка разведенной навозной жижей (1:4) - 10 литров на куст. Для подкормки также можно использовать готовое комплексное удобрение на основе компостов. Осенью подкормка проводится в третий раз. Под перекопку подсыпают обогащенные органические удобрения (перегной, компост) в количестве 8-10 кг на 1 м^2 приствольного круга. Кислые почвы один раз в 3-4 года следует известковать (200-300 г известковых материалов или мела на 1 м^2) под осеннюю перекопку. Под старшие растения (6-7 лет) удобрения вносят дважды за сезон - весной и осенью, увеличивая дозу в 1,5 раза.

Таблица 5 – Программа удобрения жимолости при возделывании по органической технологии (пример)*

Способ внесения удобрения	Фаза вегетации растений			
	Начало вегетации	Цветение	Формирование плодов	После сбора урожая
Поверхностное внесение	50-70 кг/га N по д. в.	30-40 кг/га N по д. в., 60-70 кг/га P_2O_5 по д. в., 60-70 кг/га K_2O по д. в.	60-70 кг/га P_2O_5 по д. в., 60-70 кг/га K_2O по д. в.	—
Фертигация	40-50 кг N по д. в.	10-20 кг/га N по д. в., 50-60 кг/га P_2O_5 по д. в., 50-60 кг/га K_2O по д. в.	30-40 кг/га P_2O_5 по д. в., 30-40 кг/га K_2O по д. в.	—
Внекорневая подкормка	—	Комплексные микроудобрения в хелатной форме	—	Комплексные микроудобрения в хелатной форме

Примечание: вид удобрения подбирается из перечня вспомогательных продуктов сертифицирующей организации «Органик стандарт», разрешенных для использования в органическом земледелии.

В органическом производстве применяются только сертифицированные удобрения, в качестве азотных (N) – органические удобрения, калийные - неочищенная калийная соль, механически измельченный сульфат калия, фосфорные – фосфат алюминия и кальция и

другие препараты, согласно перечня веществ/субстанций, разрешенных для использования в органическом производстве согласно Стандарту МАОС и органического производства и переработки, что эквивалентно Регламенту Совета ЕС № 834/2007 и № 889/2008 и рекомендовано сертифицирующей организацией «Органик стандарт».

Требования стандартов Европейского Союза. Питание растений в основном должно проходить через грунтовую экосистему. Отходы и побочные продукты растительного и животного происхождения должны перерабатываться для дальнейшего питания растений. Использование удобрений и невозобновляемых источников питания растений должно быть минимизировано. Только в том случае, когда эти меры оказались недостаточными, могут быть использованы соответствующие удобрения. Их выбор должен быть четко ограничен, а использование обязательно должно быть задокументировано. Не допускается использование азотных удобрений.

Таблица 6 – Удобрения, мелиоранты и питательные веществ, разрешенные для использования в органическом производстве (пример)

Название	Описание, требование к составу, условия применения
Подстилочный навоз, помет птичий, компостированный и жидкий навоз животных	Запрещается использование материалов с интенсивного животноводства
Компостированная и ферментированная смесь веществ растительного происхождения	Растительные остатки (отходы овощеводства), прошедшие процесс компостирования или анаэробной ферментации для производства биогаза
Вермикомпост (экскременты червей)	Начальный состав субстрата ограничивается продуктами, список которых содержится в данном перечне
Продукты животного происхождения (кровяная и костная, рыбная и мясная мука, мука из рогов и копыт)	Не использовать на съедобных частях растений. Не должны содержать хром
Опилки, щепки и древесный пепел, кора	После рубки древесина не подвергалась химической обработке
Неочищенная калийная соль	10% K_2O , 5% MgO (водорастворимый)
Торф	Сфера применения ограничивается садоводством, овощеводством и цветоводством
Фосфат кальция и алюминия, фосфоритная мука	Содержание кадмия ≤ 90 мг/кг P_2O_5
Мел, кизерит, мергель, известняковая мука, гипс, сапропель, хлорид натрия, карбонат магния и кальция	Только природного происхождения
Дефекат	Побочный продукт производства сахара

Название	Описание, требование к составу, условия применения
Микроэлементы	Неорганические микроэлементы: бор, кобальт, медь, железо, марганец, цинк. Торговые наименования согласовывает сертификационный орган.
Продукты и отходы растительного происхождения в качестве удобрения	Например, мука из шрота масличных культур

2.11 Орошение и защита от заморозков

2.11.1 Требования к температурному режиму

Кусты полностью устойчивы к морозам, выдерживают температуру до -45°C , цветки - до -8°C , листья часто развиваются, когда еще лежит снег.

2.11.2 Требования к водному режиму



Жимолость синяя предпочитает влажные участки. Семилетние наблюдения ВНИИС (Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации) им. Мичурина показали негативное влияние засухи в период формирования и созревания плодов на их качество, склонность к осыпаемости, снижение урожайности, и даже повышенную восприимчивость к болезням (например, к пятнистости). Полив плантаций значительно

увеличивает вес ягод. Положительное влияние также оказывает насыщение влагой воздуха вокруг кустов, что достигается орошением мульчи под кустами.

Система капельного орошения решает практически все вопросы по водопотреблению растений и применению питательных элементов в режимах фертигации.

2.12 Формирование и обрезка куста

В течение 5-7 лет после посадки растения, как правило, не обрезают, так как при этом, вместе с верхушками, теряется значительная часть урожая. Регулярную обрезку начинают на 8-10 год выращивания. Обрезку рекомендуется делать осенью, после листопада (весной - не позднее конца марта). Обрезка состоит в прореживании кроны и



сокращении скелетных ветвей наполовину. Для старых 20-, 25-летних кустов самой эффективной является омолаживающая обрезка, которая проводится на высоте 30-40 от уровня почвы. На следующий год оставляют порослевые побеги.

Весной третьего года проводят формировку куста, оставляя на нем, после прореживания, 10-15 самых сильных ветвей.

2.13 Уборка урожая

Сбор ягод может быть и ручной и механизированный. У растений жимолости форма куста варьируется от плоской или обширной до обратно конической. Для механизированного сбора наиболее пригодны сорта с обратно конической, овальной, округлой и полушаровидной формами. При ручном сборе не допускается применение различных репеллентов от насекомых и курение.



Таблица 7 – Критерии признаков сорта, пригодного для механизированной уборки урожая

Сорт	Высота куста, см	Ширина куста, см		Качественные показатели плодов				Продолжительность спелости собранной ягоды	Урожайность, т/га
		вдоль ряда	поперек ряда	Усилие отрыва, г	Усилие раздавливания, г	Средний вес, г	Одновременность созревания, %		
Модель сорта	130-200	100-150	170-220	50-150	> 200	0,8-1,5	>90	не < 7	> 5,0



Рисунок 5 – Формы куста жимолости

Требования стандартов Европейского союза. Во время сбора урожая недопустимо, что органическая продукция смешивалась с другой продукцией. Использование механической техники должно быть организовано таким образом, чтобы предотвратить риск загрязнения органических полей через использование машин / оборудования / опрыскивателей, которые используются также и на неорганических полях. Перед использованием на органических полях техника должна чиститься и об этом должны быть сделаны соответствующие записи.

Таблица 8 – Минимальные требования к качеству и к зрелости ягод

	Ягоды (стандарт ЕЭК ООН FFV-57)
Минимальные требования	<ul style="list-style-type: none"> - неповрежденные, здоровые (без гниения или ухудшения состояния); - чистые (без видимых сторонних предметов и частиц); - без повреждений, в т.ч. вызванных вредителями; - свежий внешний вид; - без постороннего запаха и/или вкуса; - стойкость к транспортировке (обработке); - способность к длительному хранению.
Требования к зрелости	Достаточно развитые, с удовлетворительной зрелостью, но не перезрелые

2.14 Хранение, переработка и использование

Ягода жимолости достаточно хорошо транспортируется и хранится. Если в течение часа после уборки охладить ее до +2°C, а впоследствии хранить при +4°C, то срок хранения ягоды может составить более 20 дней. Их можно сушить, замораживать, использовать для приготовления варенья, вина, полезных настоек. Плоды могут храниться в традиционной холодильной камере в течение двух недель.

Требования стандартов Европейского союза.

Контроль за вредителями в помещениях для хранения ягод. В помещениях для хранения ягод должны проводиться соответствующие мероприятия для предупреждения заражения вредителями, такие как (в порядке их приоритетности внедрения):

- ✓ устранить потенциальные места распространения, источники еды и зоны размножения вредителей и болезней;
- ✓ придерживаться соответствующих правил гигиены;
- ✓ исключить доступ вредителей в помещения для хранения;
- ✓ проводить мониторинг популяции вредителей;
- ✓ регулировать внешние условия для предотвращения размножения вредителей и болезней;
- ✓ механический или физический контроль за вредителями, например, ловушки (в том числе, и феромонные ловушки, ловушки с наживкой), клей, свет и ультрафиолетовая среда, контролируемая газовая среда (CO₂, кислород, азот);

✓ использовать нетоксичные, несинтетические продукты, такие как минеральные продукты (например, диатомовая земля), репелленты.

Упаковка и маркировка продукции. При маркировке продукции производители придерживаются требований маркетинговых стандартов и общих требований к маркировке продуктов питания³:

1. Название продуктов питания (это юридическое название, оно не может быть заменено названием, защищенным как интеллектуальная собственность, формальным наименованием или каким-нибудь другим названием).

2. Список ингредиентов (под понятием «Ингредиенты» подразумевается перечисление всех ингредиентов (включая добавки или ферменты) в порядке убывания веса, определенного во время их использования в производстве с обозначением их конкретных названий).

3. Количество (единицы массы в килограммах, граммах нетто). Срок годности (дата должна слагаться с дня, месяца и года в этом порядке и должна обозначаться после слов «использовать до» или «использовать до конца»).

4. Условия хранения или использования.

5. Страна происхождения.

6. Маркировка партии (лота).

7. Декларация пищевой ценности (обязательное содержание: энергетическая ценность и количество жиров, насыщенных жиров, углеводов, сахара, белка и соли).

Таблица 9 – Упаковка и маркировка ягод для экспорта ЕС

Упаковка	
Однородность	<p>Содержимое каждой упаковки должно быть однородным, одинаковым по происхождению и качеству или в случае с плодами диких ягод – по виду и качеству.</p> <p>Ягоды класса «экстра» и I класса должны быть практически одной зрелости.</p> <p>Видимая часть содержимого пакета должна быть репрезентативной для всего пакета.</p>
Упаковка	<p>Ягоды должны быть упакованы таким образом, чтобы обеспечить надежное укрытие продукта. Материалы, используемые внутри упаковки, должны быть чистыми и не повреждать продукт.</p> <p>Использование материалов, особенно бумаги со штампами торговых спецификаций, допускается при условии, что надпись или маркировка были сделаны с использованием нетоксичных чернил или клея. Пакеты не должны содержать посторонних предметов, за исключением случайных листочков и веточек диких ягод.</p>

³ Источник: Экспорт мелких свежих фруктов и ягод в ЕС. Практическое пособие для украинского агробизнеса

Маркировка	
Идентификация	Упаковщик и/или отправитель/транспортровщик: имя и физический адрес или код официально признанный национальным органом.
Характер продукции	Малина, смородина, крыжовник, черника, голубика, или эквивалентное наименование, если содержимое не видно внешне. Название сорта (необязательно).
Происхождение	Страна происхождения и, дополнительно, но не обязательно, район, где выращивается, или национальное, региональное или местное название.
Коммерческий сертификат	Класс. «Дикая», где целесообразно.

2.15 Экономическая эффективность

Основных финансовых результатов от выращивания жимолости следует ожидать на 5-6 год после начала ее возделывания. При этом культура возделывание данной культуры позволит генерировать в дальнейшем постоянные ежегодные денежные поступления.

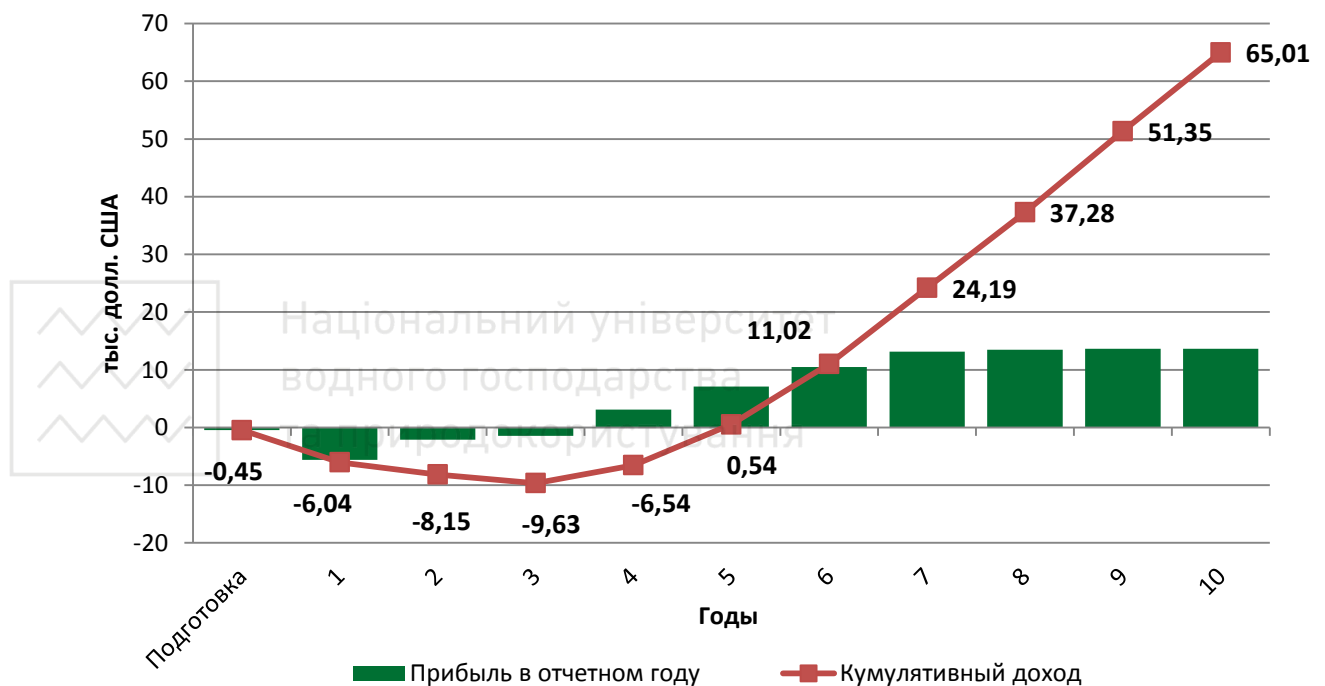


Рисунок 6 – Экономический эффект от возделывания органической жимолости

3. Органическая голубика

В народе голубика имеет много названий – пьяника (пьяная ягода, пьяничка, пьяница), гонобобель (гонобой, гоноболь, гонобоб), голубец (голубица), дурника (дураха, дурниха, дурница), синий виноград, синика. Все названия с негативным подтекстом даны голубике по ошибке: люди жаловались, что от нее болит голова (гонит в голову боль, как на похмелье – отсюда гоноболь, дурника, пьяника и др.), а виновником головной боли является на самом деле неизменно растущий по соседству с голубикой багульник.



Сама же ягода голубика является ценнейшим природным продуктом, который все чаще привлекает внимание садоводов. Кроме голубики обыкновенной, растущей повсеместно в регионах с прохладным и умеренным климатом, существует такой вид, как высокорослая садовая голубика (*Vaccinium corymbosum*) – американская родственница голубики обыкновенной, которая давно стала полноправной садовой культурой на своей родине. В Канаде и США эта вкусная и полезная ягода намного популярней черной смородины. Сорта и гибриды голубики садовой, выведенные американскими и канадскими селекционерами, постепенно завоевывают популярность и среди садоводов на территории Украины и Республики Беларусь.

3.1 Описание

3.1.1 Полезные свойства

В голубике содержится большое количество сахаров, пектинов, минеральных солей и витаминов А, С, РР. По содержанию железа она занимает пусть и не лидирующую позицию среди ягод, зато железо, которое входит в состав голубики, практически полностью усваивается организмом. Учеными доказано, что ягоды голубики помогают защищать организм от воздействия радиации, способствуют выведению токсинов и шлаков, солей тяжелых металлов. Голубика благотворно влияет на деятельность желудочно-кишечного тракта, в частности, кишечника и поджелудочной железы. Широко известна польза голубики и для кровеносной системы. Голубика укрепляет стенки сосудов, улучшает процессы кроветворения. Положительно влияет голубика на нервную систему, так как в ней содержится магний, который обладает успокаивающим действием. При комплексном лечении сахарного диабета голубика просто незаменимый помощник, так как усиливает действие сахаропонижающих препаратов.

Свежая голубика обладает мощнейшим противомикробным действием. Употребление голубики служит прекрасной профилактикой многочисленных инфекционных заболеваний, к примеру, дизентерии. Удивительно, но сок голубики, по утверждению ученых, является самым полезным из плодовых и ягодных напитков. По

полезным свойствам сок этой ягоды значительно превосходит соки виноградный, яблочный и лимонный. Все дело в том, что голубика – прекрасный природный антиоксидант и способна оказывать на организм общеукрепляющее, восстанавливающее и тонизирующее действие.

Еще одно бесценное свойство голубики – в ее способности расщеплять жиры.

3.1.2 Состав и калорийность

Ягоды голубики содержат 8,5-10,5% сахаров, органических кислот до 2,7%, пектиновых веществ до 0,6%, белка до 1,0%, клетчатки до 1,6%, витаминов: С до 63 мг%, В₁ до 0,02 мг%, К₁ (филлохинона), РР до 550 мг%, каротина до 0,25 мг. По содержанию биологически активных веществ виды и сорта голубики различаются незначительно.

Из макроэлементов содержится (в %): натрия до 6, калия до 51, кальция до 16, магния до 7, фосфора до 8; из микроэлементов содержатся: железа до 17 %, а также в небольших количествах кобальт, йод, медь, ванадий и др. В семенах накапливается до 32% жирного масла, в листьях более 10% танинов. К тому же калорийность голубики составляет всего 39 ккал на 100 г.

3.1.3 Происхождение

История выращивания сортовой голубики началась в 1908 году в США. Первый сорт этого растения – Брукс – был выведен ботаником Ковиллом. Этот вид встречается во всех регионах Северного полушария с умеренным и холодным климатом, в тундре, лесной зоне и верхнем поясе гор, нередко на болотах, торфяниках. В Евразии распространён от Исландии и Великобритании на западе до российского Дальнего Востока и Японии на востоке (на юге ареал вида доходит до Испании, Италии, стран бывшей Югославии, Турции, Монголии). В Северной Америке – от Аляски до Ньюфаундленда (на юге – до Калифорнии).

Может расти как небольшими порослями вдоль ручьёв и рек, так и образует обширные голубиковые мари площадью в десятки квадратных километров (например, в Забайкалье).

3.1.4 Морфология

Голубика высокорослая – многолетний, листопадный кустарник высотой 1,5...2,0 м. Корневая система мочковатая, имеет микоризу. Микориза может поглощать элементы питания из почвенного раствора только в кислой среде. Большинство корней располагаются в зоне вокруг куста в слое почвы 40 см. Надземные побеги делятся на 2 типа – ветвления и формирования.

Цветковые почки закладываются за год до плодоношения в июле – августе. Цветет голубика в конце мая – июне. Кистевидные соцветия расположены на концах побегов. В соцветии голубики высокорослой насчитывается до 15 цветков.

Плод – ягода с многочисленными семенами. Окраска плодов голубая с сизым налетом.

Большинство сортов - самоплодны, но при перекрестном опылении плоды лучше завязываются и ягоды крупнее. В фазу плодоношения растения голубики обычно вступают в

четырёхлетнем возрасте, а в стадию полного плодоношения – на шестой – седьмой год. Ветви прямостоячие, цилиндрические, покрытые темно-серой или бурой корой, побеги – зеленые. Куст голубики обыкновенной достигает всего одного метра высоты, а высокорослой – до двух и более метров.

Мелкие, жесткие, цельные гладкие листья голубики имеют до трех сантиметров в длину и до двух с половиной – в ширину, растут в очередном порядке на коротких черешках. У них обратнойцевидная или ланцетная форма с тупой верхушкой и слегка загнутыми вниз краями, верхняя сторона листовой пластины голубовато-зеленого оттенка из-за воскового налета, нижняя сторона с сильно выступающими жилками более светлого оттенка. Небольшие поникающие пятизубчатые цветки с розоватым или белым кувшинчатым венчиком до 6 см длиной и 8-10 тычинками сидят по несколько штук на верхушках прошлогодних веток. Ягоды голубики обыкновенной продолговаты, длиной до 12 мм и весом до одного грамма, синего цвета с сизым налетом, тонкокожие, с зеленоватой мякотью. Ягоды высокорослой голубики весят от 1 до 5 граммов.

3.2 Выбор участка

Общие рекомендации по выбору участка. Лучший рельеф для закладки насаждений голубики высокорослой – пологие склоны до 5° с хорошим воздухообменом. Участок должен располагаться на хорошо прогреваемом, освещенном месте и недалеко от источника воды. Уровень грунтовых вод – не выше 30 см.

Не следует размещать насаждения голубики на участках с наличием замкнутых понижений, микро- и макро-западин, ложбин, где может скапливаться холодный воздух и имеется предрасположенность к накоплению и застою поверхностных вод.

Если формируется комплексное хозяйство (животноводство и растениеводство), то создаются условия замкнутой производственной системы (замкнутый полный биологический круговорот веществ)

Требования стандартов Европейского союза по расположению участка для посадки органической голубики относительно источников загрязнения см. в п. 2.2.

3.3 Требования к почвам

Общие рекомендации. Под закладку плантаций голубики пригодны легкие, хорошо аэрируемые почвы. В дерново-подзолистой зоне насаждения голубики размещают на лесных почвах, ранее не использованных под сельскохозяйственными культурами.

Не рекомендуются для посадки голубики тяжелые глинистые и суглинистые почвы вследствие низкой водо- и воздухопроницаемости, а также старые пахотные земли.

Оптимальные агрохимические показатели почв: рН – 4,0-5,0 (рН_{KCl} – 3,5-4,0); содержание гумуса – более 3 %; подвижного фосфора – 120-200 мг/кг почвы; обменного калия – 100-150 мг/кг почвы.

В последние десятилетия интенсивное ведение сельского хозяйства значительно ухудшило плодородие почв, поэтому перед закладкой ягодника в обязательном порядке необходимо внести на участок кислый торф (органические удобрения для голубики не подходят). Торф является основой органического производства, обеспечивая

жизнедеятельность микроорганизмов, которые напрямую участвуют в питании растения. Все элементы питания должны быть сертифицированы под производство органической продукции.

Показатели пригодности земель (почв) для органического земледелия по эколого-токсикологическим критериям – см. п. 2.3.

ИЗ ФЕРМЕРСКОЙ ПРАКТИКИ

Виталий Белоокий:

«Производство любого органического продукта начинается с сертификации земли. Первые 2–3 года восстанавливают почву, оживляют её. Сделали анализ почвы: что в ней содержится, какая кислотность. Исследовали, что может на ней расти. Составили севооборот, карту засорённости полей, продумали, какие культуры можно выращивать на третий и четвёртый год, будут ли они востребованы. Переходный период и получение сертификата на органическую продукцию заняли ещё три года. По органике нет учебников, нет готовых технологических карт. Нужно постоянно анализировать, знать биологию растений, вредителей, самому искать методы и технологии.

В нашем хозяйстве уже четыре года не пашем почву плугами, не нарушаем её структуру, затрагиваем минимально – на глубину 12–15 сантиметров, чтобы не повредить глубокой вспашкой гумус, который образуется в верхнем слое благодаря работе аэробных бактерий, чтобы не разрушить ходы дождевых червей. Технологию обработки почвы улучшаем из года в год.

Без специальных агрегатов на таких площадях не обойтись, поэтому в нашем хозяйстве закуплена хорошая техника для органического земледелия – белорусская, американская, австрийская, французская. Машины помогают грамотно рыхлить почву, выполнять точечный посев и полив, бороться с сорняками на разных стадиях их развития, мульчировать соломой между рядами и многое другое».

Николай Рубан:

«Не лучшим решением в хозяйстве считаем изначально высаживать кусты в торфяную почву, на которой раньше выращивали свеклу и картошку. Поскольку известно, что голубика предпочитает грунты с дикой грибной флорой, лучше высаживать ее на минеральной почве, которая слегка оторфована. Когда-то

пробовали сажать без торфа, но тогда процесс плодоношения запаздывает на 2-3 года. В чистой органике много азота – это будет способствовать интенсивному росту побегов, которые не успеют окрепнуть и за зиму вымерзнут до уровня земли. А новый процесс отрастания веток отбросит все старания на год назад. Выработанные торфяники – в прошлом ложе болот, и почва тут закисленная: много алюминия и железа, а для саженцев это – отравя. Впрочем, такие земли прекрасно подходят для клюквы».

3.4 Организация территории

Общие рекомендации. Перед закладкой плантации голубики высокорослой участок разбивают на кварталы. При наличии склонов кварталы располагают длинной стороной поперек склона во избежание эрозии почвы. Кварталы разделяют ветроломными линиями с использованием насаждений деревьев. Вдоль линий отбивают межквартальные дороги шириной 4 м.

Внутри кварталов вдоль длинной стороны намечают линии будущих рядов посадок согласно выбранной схеме. В кварталах размещают сорта голубики одного срока созревания.

Расстояние от ветроломной линии до насаждений голубики высокорослой по торцевым сторонам квартала - 8 м, используют как разворотную полосу.

3.5 Агротехнические требования при посадке

3.5.1 Требования к посадочному материалу

Общие требования. Для посадки используют сорта, включенные в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь (таблица 10).

Таблица 10 – Хозяйственно-биологическая характеристика сортов основных голубики высокорослой⁴

Сорт	Срок созревания	Урожай, кг/раст.	Масса ягоды, г	Сила роста	Область допуска
Блюетта	ранний (вторая декада июля)	2,0	выше средней	средняя	все области
Блюкроп	средний (август)	3,0	крупные	высокая	все области
Джерси	среднепоздний (август)	3,0	средние	высокая	кроме Витебской и Могилевской
Нортланд	среднеранний (конец июля)	3,0	выше средней	выше средней	все области

⁴ <http://beop.polessu.by/poleznaya-informaciya>

Сорт	Срок созревания	Урожай, кг/раст.	Масса ягоды, г	Сила роста	Область допуска
Патриот	ранний (вторая декада июля)	3,0	крупные	средняя	все области
Элизабет	поздний (сентябрь)	3,5	выше средней	высокая	кроме Витебской и Могилевской
Эрлиблю	ранний (вторая декада июля)	2,0	крупные	средняя	все области

В дополнение к требованиям органического сертификатора посадочный материал должен соответствовать требованиям ТУ РБ 100233786.001-2001 «Саженьцы голубики высокорослой. Технические условия» (таблица 11).

Таблица 11 – Требования к посадочному материалу голубики высокорослой

Показатели	Возраст саженцев, лет		
	1	2	3
Высота, см	10 и более	30 и более	40 и более
Число корневых мочек, шт.: I сорт	2-3	4-5	6 и более
II сорт	1-2	2-3	4-5
Число побегов, шт.	1 и более	1-2	2 и более
Сортовая чистота, %	100	100	100

Саженьцы голубики должны быть свободными от вредителей и без видимых признаков заболеваний.

Для получения стабильного урожая ягод и продления срока поставки сырья на переработку следует возделывать сорта разных сроков созревания. Рекомендуемая структура насаждений голубики: раннеспелые сорта – 30%, среднеспелые – 50 %, позднеспелые сорта – 20 %.

Требования стандартов Европейского Союза – см. п. 2.7.1.

ИЗ ФЕРМЕРСКОЙ ПРАКТИКИ

Елена Сидорова:

«Сейчас на плантации более 20 новых сортов. По стойкости и урожайности больше всего нравятся «Блю Голд», «Блю кроп» и «Патриот». Это три лучших голубичных богатыря».

Николай Рубан:

«Голубичное дело мы начинали с Блю кропа и нескольких других сортов. Время показало, за что стоит браться в Полесском регионе. Сорт Блю кроп в хозяйстве считаем королем, все остальные сорта –

свитой. Он лучше всех вписался в климатические условия Полесья. Перепробовали мы около 50 сортов, из которых оставили порядка 10. При этом для себя определили, что в каждом есть свои плюсы и минусы. Из ранних выращиваем Блюэтту. Плоды у нее небольшие, но на вкус очень приятные. Через 2-3 дня после нее созревает Эрлиблү, за ним – Патриот. Этот сорт начинает и заканчивает сбор урожая, поскольку его созревание растянуто почти на месяц. Несмотря на то, что первые ягоды Патриота крупные, а последние уже намного мельче, они обладают отменными вкусовыми качествами.

Выращиваем в хозяйстве также ранний сорт Дюк и поздний Спартан. Многим очень нравится вкус Спартана, ягоды большие, но мягче, чем у других сортов. По этой причине их лучше реализовывать на рынке, где оборот продукции намного быстрее, купили и съели. А вот в магазине ягоды должны будут еще полежать и иметь товарный вид.

А вот в Европе нынче производители предпочитают обеспечить потребителя сортами Дюк, Дрейпер, Аврора, Либерти, поскольку плодам именно этой коллекции свойственен некий хруст, которым не могут похвастаться другие сорта. Средние по времени созревания сорта в хозяйстве представлены все тем же Блю кропом и Блю голдом. Из поздних – Элизабет и самый сладкий Нельсон, который отличается еще и хорошей морозоустойчивостью. Планируем посадить Аврору и Либерти, хотя есть риск, что эти сорта могут и не прижиться в условиях Полесья. Выращиваем Блю хэвен, или Голубой Рай, который имеет очень вкусные, ароматные и очень сладкие ягоды. Этот сорт довольно урожайный, однако дожди пока не дали увидеть полностью его особенности. В свое время мы попрощались с такими сортами, как Дарроу (невысокие кусты и маленький урожай), Бригитта, которая вымерзла, и Чандлер, который оказался излишне мягким. А также убедились, что на рынке лучше всех продается Эллиот – поздний сорт, ягоды которого имеют характерный сизый плотный налет и выглядят буквально белыми, хорошо хранятся в холодильнике.

Советую начинать культивировать новый сорт, высаживая его на небольшой площади. Ведь в случае успеха всегда можно докупить саженцы. Вообще же хозяйство не обязано иметь большой набор сортов – это не ботанический сад. Однако спрос рождает предложение – действие этой формулы никто не отменял. Лидеры

голубичного рынка приучили потребителя, что ягоды есть в магазине в любое время года, приходится соответствовать своей репутации».

3.5.2 Посадка

Оптимальный срок посадки голубики:

- ✓ с открытой корневой системой - весной до распускания почек или осенью после окончания вегетации;
- ✓ с закрытой корневой системой (в контейнерах) - весь вегетационный период.

На участках при внесении известковых материалов посадку проводят не ранее чем через 6 месяцев.

Рекомендации по посадке саженцев:

- ✓ саженцы в контейнерах погружают в емкость с водой до полного насыщения корневого кома влагой;
- ✓ освобождают растения от контейнера;
- ✓ расправляют корни в стороны;
- ✓ корневую шейку заглубляют в почву на 3 см;
- ✓ почву вокруг саженца уплотняют и обильно поливают.

Расстояние между рядами - 3,0-3,5 м, между растениями:

- ✓ для раннеспелых сортов - 1,0 м;
- ✓ для среднеспелых - 1,3 м;
- ✓ для позднеспелых - 1,5 м.

В приствольной полосе проводят мульчирование почвы на ширину 0,8-1,0 м слоем 10 см. В качестве мульчирующего материала используют: торф, опилки, хвою, листву, измельченные кору, щепу, солому, сено.

Страховой фонд саженцев для ремонта насаждений должен составлять не менее 10 % от количества высаженных растений.

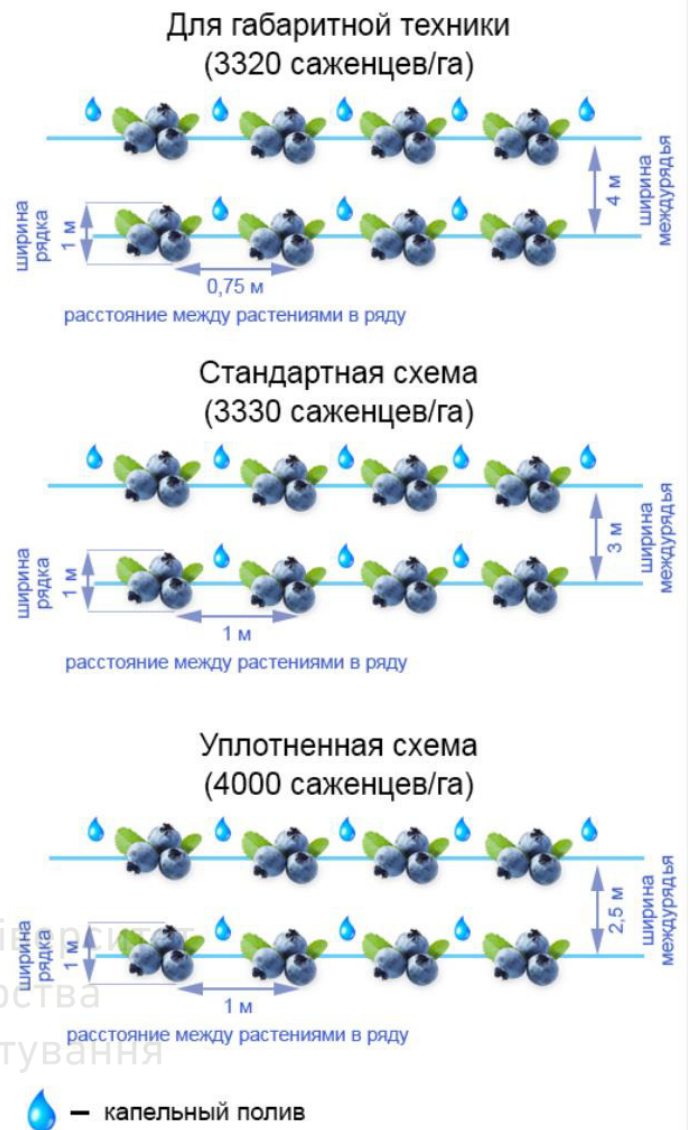


Рисунок 7 – Схемы посадки жимолости

3.5.3 Размножение голубики

Размножение производят, как правило, черенками, микроклональным способом (*in vitro*). Все способы имеют свое преимущество и недостатки. Материал для размножения должен быть сертифицирован для производства органической продукции.

Семенное разведение ведет к получению потомства, которое не полностью сохраняет сортовые признаки и применяется в селекции растений и получении новых сортов.

Для получения посадочного материала черенками, летом нарезают однолетние побеги с 1–3 междоузлиями (длина 7–12 см). Листья удаляют. Нижний срез делают на 0,5 см от нижнего узла, верхний – на 1 см выше верхнего узла.

Черенки ставят на сутки в воду. Затем срезы обрабатывают стимуляторами корнеобразования. Укореняют черенки в парнике в смеси торфа, сфагнума и песка, заглубляя их в субстрат на 1–1,5 см. Весной их можно перенести из парника на грядки для доращивания. Такой способ применяется для получения саженцев в небольших количествах.

Для получения посадочного материала в количествах для закладки больших плантаций применяется метод микроклонального размножения (*in vitro*). Микроклональное размножение — получение *in vitro* растений, генетически идентичных исходному экспланту (метод вегетативного размножения растений в культуре *in vitro*). В основе микроразмножения лежит уникальное свойство соматической растительной клетки — тотипотентность — способность клеток полностью реализовать генетический потенциал целого организма.

3.6 Уход

3.6.1 Уход за растениями после посадки

Общие рекомендации. Мульчирование после посадки является обязательным условием успешного выращивания, сохранения влаги в почве и контроля сорняков. Для этого можно использовать как агроволокно, так и органические материалы (опилки, кора сосны, ели). Система содержания почвы включает наличие естественного газона или искусственного залужения в междурядьях, черный пар в прикустовых полосах.

При создании естественного газона после посадки голубики почву в междурядьях выравнивают культиватором.

За вегетационный период травостой подкашивают 6-7 раз при высоте 20-30 см. При создании искусственного газона после культивации высевают травосмесь: овсяница луговая - 50 %, райграс многолетний - 30 %, овсяница красная - 20 %. Травостой при высоте 20-30 см подкашивают.

Скошенную и измельченную траву оставляют на месте в качестве мульчи. Повторное мульчирование почвы в приствольных полосах проводят по мере разложения слоем 5 см.

Почву в рядах содержат в чистом от сорняков состоянии путем механического удаления или применения технических средств.

ИЗ ФЕРМЕРСКОЙ ПРАКТИКИ

Елена Сидорова:

«С сорняками боремся исключительно ручными прополками».

Николай Рубан:

«В хозяйстве максимально используем механизированный труд. Вначале расстояние между рядами делали по 3 метра и обрабатывали трактором Т-25. Со временем обратили внимание на польский опыт, где 3-метровые междурядья обрабатывают более удобными японскими тракторами KUBOTA: они несколько уже, и не ломают кустов и веток.

Опилки в грунт в хозяйстве не добавляем, так как считаем, что они поглощают азот, который так нужен новым саженцам. В свою очередь опилками, стружкой посыпаем ряды сверху, мульчируем скошенной травой, щепой. Делаем это по мере необходимости. Так ягодник защищен от пересыхания, заморозков и сорняков. Это позволило нам уже 5 лет не прибегать к гербицидам. Как-то пробовали выращивать голубику на шпалере, но после того, как все вымерзло, отказались».

3.7 Защита от болезней, вредителей и птиц

3.7.1 Болезни голубики

Фомопсис (засыхание ветвей). Возбудитель болезни – гриб *Phomopsis vaccinii* Shear. По внешним признакам болезнь очень похожа на рак стебля. Первые признаки фомопсиса: верхушки молодых побегов длиной от 2-3 см до 30-45 см засыхают и закручиваются. Листья увядают и буреют, на них образуются красноватые пятна диаметром около 1 см. Кора ветвей в пораженных местах буреет, западает и выглядит как после солнечного ожога. Заражение происходит через верхние, активно растущие участки побега, затем грибок продвигается вниз по стеблю и проникает во все органы растения.



Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами ветвей;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хеллафит-органик.

✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Серая гниль. Возбудитель болезни – гриб *Botrytis cinerea Pers.* Болезнь поражает все части растения: ветви, листья, цветки, плоды, вызывая их отмирание. На ветвях болезнь распространяется от верхушки к основанию. Пораженная ветвь вначале буреет или краснеет, затем становится серой. Те же симптомы наблюдаются и на цветках. Взрослые листья более устойчивы, гриб в них может попасть только через механические повреждения. Ягоды повреждаются серой гнилью во время хранения. Зимует гриб на опавших листьях, ягодах, а также на пораженных ветвях.



Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
 ✓ сбор и сжигание пораженных грибами ветвей;
 ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
 ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.



✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Ожог побегов (рак стебля) голубики. Возбудитель болезни – гриб *Godronia cassandrae Peck. (Fusicoccum putrefaciens)*. Первые признаки болезни появляются зимой, чаще на последних приростах, образовавшихся в зоне рубчиков от листьев. Образуются мелкие красноватые пятнышки, которые, увеличиваются в размерах, становятся овальными и приобретают каштаново-коричневую окраску. Со временем пятна сливаются друг с другом, окольцовывают побег и вызывают его отмирание. На старых побегах образуются



медленно расширяющиеся язвы, покрытые отслоившейся корой. Листья больных растений приобретают яркую красновато-коричневую окраску задолго до осеннего изменения окраски листьев. В летний период гриб образует на листьях округлые коричневые пятна с ярким малиново-красным ореолом. Для профилактики этой болезни нельзя сажать голубику на участках с избыточным увлажнением и вносить слишком высокую дозу азотных удобрений.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами ветвей;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Монилиоз плодов (плодовая гниль). Возбудители болезни – грибы *Sclerotinia vaccina*, *Monilia vacinii corymbosi* Honey. Гриб поражает ветви, листья, цветки и плоды. Пораженные части растений выглядят как после повреждения морозом. Зимует грибок в мумифицированных ягодах.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами ветвей;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Физалоспороз. Возбудитель болезни – грибок *Botryosphaeria corfitis* Arx et Miller. Физалоспороз поражает молодые ветви голубики. Проявление физалоспороза отмечается в конце лета — начале осени, когда возле чечевичек появляются небольшие красноватые набухшие пятна. Уже на следующий год на побегах образуются широкие раны, которые окольцовывают всю ветвь, после чего ветвь отмирает.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами ветвей;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Белая пятнистость листьев. Возбудитель болезни – гриб *Septoria albobunctata* Ске. На листьях пораженных растений наблюдается множество пятен диаметром 4-6 мм округлой или неправильной формы. Пятна беловатые или сероватые до рыжевато-коричневых, слабо погруженные или окружены красновато-коричневой каймой. Пораженные листья опадают.



Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
 ✓ сбор и сжигание пораженных грибами листьев;
 ✓ мульчирование приствольных кругов;
 ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хеллафит-органик.

✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Двойная пятнистость листьев. Возбудитель болезни – гриб *Dethichiza caroliniana* Demaree. Гриб поражает только листья, причем в дождливые годы болезнь может приобрести характер эпифитотии. В результате наблюдается сильное опадение листьев в августе-сентябре и снижение урожая. Немногочисленные пятна появляются на листьях во второй половине мая, затем количество их резко возрастает. Вначале пятна 2-3 мм в диаметре, светло-бурые или серые, по краям темно-коричневые. Ткань образует защитную зону по краю кольца, и гриб



оказывается локализованным в узком пространстве. Во второй половине лета гифы гриба прорывают защитную зону и пятно увеличивается до 6-13 мм, оно может иметь неправильную форму или форму веера с более темным окаймлением. При этом первичное окаймление сохраняется и в результате наблюдается двойное пятно.

Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
 ✓ сбор и сжигание пораженных грибами листьев;
 ✓ мульчирование приствольных кругов;
 ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хеллафит-органик.

✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Бурая пятнистость листьев. На молодых листьях появляются многочисленные мелкие красные пятна, которые заметны на просвет. Листья мельчают, побеги замедляют рост.

Зимует гриб на опавших листьях.

Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;

✓ сбор и сжигание пораженных грибами листьев;

✓ мульчирование приствольных кругов;

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.



Бурая гниль (мумифицирование ягод) (*Monilinia vaccinii-corymbosi*). Поражению подвергаются несозревшие плоды, превращаясь в так называемые мумии, которые остаются на зиму, в весеннее время плоды являются источником повторного поражения.

Меры борьбы:

✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;

✓ сбор и сжигание пораженных грибами частей растений;

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.



Антракноз или гниль плодов. Возбудитель болезни – гриб *Glomerella cingulata* Spould et. Schren. Гриб поражает плоды и листья. На листьях появляются пятна различной величины. Листья преждевременно опадают. Плоды начинают загниваться, а на их поверхности появляются оранжевые споры.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами частей растений;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.



- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

«Ведьмина метла». Возбудитель болезни – гриб *Russciniastrium goeppertianum*. Болезнь вызывает быстрый рост молодых побегов из одного участка стебля, в результате чего образуется пучок ветвей (как метла).



Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами побегов;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Мучнистая роса голубики. Возбудитель болезни – гриб *Microsphaera penicillata* Cooke. На верхней стороне листовых пластинок появляется мучнистый налет грибницы, на фоне которого видны желтоватые пятнышки с красной каймой.



Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Флоробацилин, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Бактериальный рак. Возбудитель болезни – бактерия *Pseudomonas syringae*. Патоген вызывает изъязвление и отмирание ветвей.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ сбор и сжигание пораженных грибами ветвей;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.



- ✓ обработка препаратами АгроМар F, Триходерма, Триходермин М, Триходермин-Био, Viridin, МикоХелп, МикоХелп-р, Фитодоктор PhytoDoctor, ФитоХелп, Фитоцид-р, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» BS +БТ, Азотер Ф.

Карликовость – очень опасная болезнь голубики, вызываемая микоплазмой. Пораженные растения слабо растут, ягоды становятся мелкими и невкусными, листья мелкие с желтоватыми краями и светлыми полосами между жилками. Поздним летом хлоротичные пятна листьев становятся красными и блестящими.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ использование только здорового посадочного материала;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.

Нитчатость ветвей. Вирусное заболевание голубики. На молодых ветвях появляются красные полоски, которые летом могут исчезать. Листья вырастают мелкими, более узкими, часто становятся красными, сморщиваются и скручиваются. Болезнь может распространяться механически.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ использование только здорового посадочного материала;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ сбор и удаление растительных остатков.

Красная кольцевая пятнистость. Вирусное заболевание в результате которого в конце июня в основном на старых листьях появляются красные кольцевые пятна, вначале захватывающие часть куста, а затем и все растение. Все пораженные листья рекомендуется удалять и сжигать.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ использование только здорового посадочного материала;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ сбор и удаление растительных остатков.

Некротическая кольцевая пятнистость. На листьях появляются хлоротичные пятна, пораженные места засыхают и выкрашиваются, на листьях наблюдается дырчатость. Рост растений сильно ослабляется, ветви засыхают.

Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ использование только здорового посадочного материала;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ сбор и удаление растительных остатков.
- ✓ уничтожение нематод – переносчиков возбудителя болезни.

Мозаика. Листья на пораженных кустах голубики имеют желтоватую мозаичную окраску. У основания ветви они часто бывают желтыми, а у вершины зелеными. Иногда желтеют только края листьев или их части между жилками. Переносчиками заболеваний являются клещи.



Меры борьбы:

- ✓ обрезка кустарников с целью недопущения их излишней густоты и лучшего проветривания кроны;
- ✓ регулярные подкормки растений удобрениями;
- ✓ использование только здорового посадочного материала;
- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Фитоимун синтез, Хелафит-органик.
- ✓ сбор и удаление растительных остатков.
- ✓ уничтожение клещей – переносчиков возбудителя болезни.

3.7.2 Вредители голубики высокорослой

Цветоед (*Anthonomus muscutius* Soy). Это очень маленький темно-красный жук, повреждающий весной цветочные почки голубики. Личинка съедает внутренние части почки, которая не развивается, краснеет и опадает. Летом жуки питаются листьями.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Ентоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.



Тля *Aphis fabae* Scop. Появляется в мае и питается несколько недель. Крылатые самки покидают растения. Листья и верхушечные побеги поврежденных растений деформируются.

***Amphorophora borsalis* Mason** питается на ветвях и нижней стороне листьев. Поврежденные листья скручиваются и покрываются медвяной росой.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард; Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид.

Почковый клещ (*Aceria vaccina* Keifer). Этот вредитель невидим невооруженным глазом. Зимует под чешуйками почек, развитие проходит в течение всего года. Уничтожает почки, цветки, молодые завязи и считается основным переносчиком вирусных болезней.

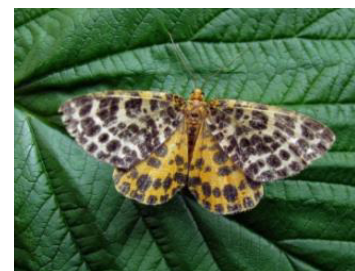
Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард; Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид.

Пяденица голубичная (*Arichanna melanaria* L.) - бабочка, гусеница которой имеет две пары брюшных ног. Тело гусеницы желтого цвета с множеством черных продольных линий. Питание и развитие гусениц наблюдается в мае.

Помимо пяденицы листья голубики повреждают гусеницы других бабочек, имеющих по 5 пар брюшных ног, - желтушки желтой торфяной и стрелчатки вересковой.



Взрослое насекомое

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Ентоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.



Личинка

Листовая галлица голубики (*Dasyneura vaccini*). Длина тела имаго около 1,5 мм. Яйца продолговатые, глянцевые, прозрачные, позже желтоватые. Личинки без ног, молочно-белого цвета, 1,5-2 мм длиной.

Зимуют личинки в почве под кустами, окукливаются весной. Мухи вылетают весной, в период появления нового роста растений. Самки откладывают яйца на верхнюю сторону листьев. Яйца откладывают с появлением нового роста весной в период поздней вегетации, когда заканчивается рост побегов. За сезон развиваются два или более поколений вредителя.



Взрослое насекомое

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ.

Листовертка розанная (*Archips rosanus*). Мелкие бабочки оливково-бурого цвета. Размах крыльев – 14–22 мм. Зимуют яйца на коре стволов и ветвей. Гусеницы отрождаются конце апреля — начале мая (9-17 дней). Гусеницы первого и второго поколения проникают в почки, скелетируют молодые листья, выедая в них круглые отверстия, проникают в цветки и выгрызают тычинки, пестики и лепестки.



Личинка

Гусеницы старших возрастов сворачивают листья в трубочки или клубки, повреждают также завязи и плоды, выгрызая в мякоти ямки неправильной формы, которые иногда достигают семенной камеры. Завершив питание, которое длится 30-40 суток, гусеницы окукливаются в местах питания, чаще всего в свернутых листьях. Бабочки появляются в июне и июле, самки откладывают яйца. За сезон развивается одно поколение вредителя.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Скосарь одиночный (*Otiorhynchus sulcatus*). Жук длиной 8-10,5 мм. Тело окрашено в чёрный или смоляно-бурый цвет. Личинки белого цвета, с коричневой головой, безногие, изогнутые, длиной до 12 мм. Зимуют личинки в почве вблизи корней. Весной выходят с зимовки и питаются корнями растений. Личинки старших возрастов грызут кору. Имаго появляются в конце мая начале июня и остаются на кустарниках до осени, питаются листьями. Также жуки едят стебли, грызут кору вокруг нижней части кустарника.



Самки откладывают яйца в почву, а вылупившиеся личинки питаются корнями и уходят на зимовку.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ;

✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Ентоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Хрущик садовый (*Phyllopertha horticola*). Жук внешне похож на майского жука, но гораздо более мелкий (в длину имеет размер от 8,5 до 11 миллиметров). Снизу жук имеет металлически зелёный или синий цвет, голова и переднеспинка зелёные или синеватые, надкрылья бурые. Тело покрыто короткими волосками тёмного оттенка. Личинки 2-3 года обитают в почве и питаются корнями растений, после чего окукливаются. Лёт начинается с середины мая и заканчивается в середине августа.



Взрослое насекомое



Личинка

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ Обработка в период лета взрослых насекомых препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ обработка почвы препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Хрущ майский западный (*Melolontha melolontha*).

Крупный жук, длиной 23-32 мм с коренастым, широким и сильно выпуклым телом. Бока брюшных сегментов с крупными треугольными пятнами белого цвета (типичная форма). Усики 10-члениковые: у самца с более крупной булавой из 7 пластин, у самки — из 6. Голова довольно маленькая, втянута в переднеспинку. Яйцо грязно-белого цвета, шириной от 2 мм, длиной 3 мм. Сначала мягкое, позднее затвердевает. Личинка



толстая, дугообразно изогнутая, с шестью грудными ногами, желтоватого цвета. Голова коричневая с желто-бурыми челюстями. Нижняя сторона последнего сегмента брюшка покрыта двумя рядами мелких конических щетинок (25-30 шт.). Личинка последнего возраста достигает длины 45–65 мм. Куколка открытого типа, бледно-желтая. Ее длина – 25 мм, ширина – 18 мм.

Зимуют имаго в почве. Глубина зимовки колеблется от 25 до 150 см в зависимости от климатических условий и механического строения почвы. В конце апреля – начале мая, жуки выходят на поверхность почвы. Активность проявляют в темное время суток. Днем имаго сидят на листьях кустарников и объедают их. В результате остаются только толстые жилки. Яйца откладывают в почву, вылупившиеся личинки питаются корнями растений. Закончив питание (июнь-июль), личинки окукливаются в почве на глубине около 50 см, где и остаются на зимовку до следующей весны. Полное развитие вредителя занимает 3-4 года.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ Обработка в период лета взрослых насекомых препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ обработка почвы препаратами АгроМар mtz, Энтоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Дрозophilла сузуки (*Drosophila suzukii*). Размер взрослого насекомого 2,5-3,5 мм, а размах крыльев 5-6 мм. Оптимальная температура для развития вредителя около 20 ° С. У самцов на нижней части крыльев хорошо видны темные пятна. Характерной отличительной особенностью этих мух являются большие красные глаза. Окрас тела от желтоватого до коричневого цвета, с темными полосами на животе. Брюшко у самки заканчивается зубчатым яйцекладом. Самки откладывают яйца внутрь плода.



Личинки безногие, белого или кремового цвета, вырастатют до 3,5 мм. В одном плоде может быть от одной до нескольких личинок. Зимуют взрослые особи под растительными остатками. Полный жизненный цикл вредителя длится от 8 до 28 дней.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.
- ✓ обработка препаратами Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард; Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид,
- ✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Ентоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.

Зимняя пяденица (*Operophtera brumata*). Самец имеет размах крыльев до 30 мм. Буровато-серые передние крылья имеют темные поперечные волнистые линии, задние крылья светлее, одноцветные. Самка имеет буровато-серый цвет, брюшко полосатое в мелких точках. Самка не летает, длина ее тела 8-10 мм. Яйца имеют размеры 0,8 на 0,5 мм. Покрываются толстой сетчатой оболочкой. Яйца продолговато-овальные, вначале зеленые, позже желто-оранжевые, кирпично-красные, а перед самым выходом личинок, темно-бурые. Гусеницы желтовато-зеленые, со светло-голубой головой. Спина с темной линией посередине, тремя белыми полосами по бокам. Длина взрослой гусеницы 20-25 мм.



Зимуют яйца на коре тонких веток, поблизости от почек. Выход личинок возможен после распускания почек деревьев, которыми они питаются. Гусеницы живут скрыто, между листьями, скрепленными паутиной. Период питания на деревьях продолжается около месяца. Вылет бабочек происходит во второй половине октября, и самки откладывают яйца, которые зимуют. В год развивается одно поколение.

Меры борьбы:

- ✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.
- ✓ обработка препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;
- ✓ обработка почвы осенью или весной препаратами АгроМар mtz, Ентоцид, Мезитропин, Метаризин, Метаризин М, Боверин, Боверин М.
- ✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Щитовка запятовидная (*Lepidosaphes ulmi*) светлого или темно-коричневого цвета. Щит самки примерно 3мм, а самца — 1,5 мм. Яйца белые, овальные, длиной около 0,3 мм. Личинка овальной формы, желто-коричневая.

Зимуют яйца под щитком самки. В мае — июне личинки выходят на побеги и высасывают соки из растительных клеток. После спаривания оплодотворенная самка остается под щитком до осени, откладывает яйца и умирает. Щитовка может вызывать усыхание не только отдельных веток, но и всего растения.



Меры борьбы. Посадка здоровыми саженцами. Очистка стволов, скелетных ветвей от отмершей коры, удаление сухих ветвей; при длительном заселении отдельных растений щитовкой — удалить их из сада и сжечь.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ.

Муха голубичная (*Ragoletis pomonella* Walsh).

Откладывает яйца под кожицу созревающих ягод. Белые личинки питаются в ягодах приблизительно 20 дней и затем вместе с ними падают на землю. Их присутствие иногда можно заметить только во время уборки. Вредитель повреждает в основном голубику низкую.



Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ.

Конотрахелюс (*Conotrachelus nenuphar* Herbst). Небольшой жук (около 6 мм), перед яйцекладкой подгрызающий завязи. Яйца откладывает в молодые ягоды. Белые личинки питаются внутри ягод, которые засыхают и опадают. Каждая личинка уничтожает только одну ягоду.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Натур Гард, Фло Гард, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид.

Плодожорка голубичная (*Grapholita packardii* Zell.). Небольшая бабочка, откладывающая яйца в завязи плодов. Гусеницы, розовые с бурой головкой, проникают в ягоду со стороны чашечки и, питаясь там, вырастают до 10 мм в длину. После созревания плода они покидают его и ищут место для зимовки. Из-за длительного периода яйцекладки опрыскивание необходимо проводить в два срока: во время внедрения гусениц в ягоды и повторно через 10 дней.

Меры борьбы:

✓ с профилактической целью, для сохранения и повышения иммунитета растений обработка препаратами Ганоль, ЕМ-5, Фитоимун синтез.

✓ обработка препаратами Битоксибациллин-Био, Битоксибациллин М, Битоксибациллин-БТУ, Лепидоцид, Лепидоцид М, Лепидоцид-БТУ, Колорадоцид, Жидкое калийное мыло «БИОФРЕНД» БТ, Натур Гард, Фло Гард;

✓ в период откладки яиц насекомыми обработка препаратом Трихограмма.

Птицы могут наносить значительный вред во время созревания плодов. Для защиты ягод от птиц над кустами натягивают сетки, используют помповые ружья, чучела хищных птиц, звуковые установки.

Мыши. Если вредоносность мышей не ослабевает, в междурядьях вводят черный пар. Частое рыхление почвы приводит к сокращению численности этих вредителей. Для борьбы с мышевидными грызунами используют Антимитин, Бактороденцид М, Родента Био, Бактеронцид гель.

Зайцы способны существенно повреждать неогороженные плантации, поедая молодые однолетние побеги. Для борьбы с ними рекомендуется ограждать плантации металлической сеткой перед наступлением зимы.

3.8 Режимы питания

В первый год посадки элементы питания вносят в приствольные круги, соответствующие проекции кроны.

На второй и последующие годы элементы питания вносят в приствольные полосы на ширину, соответствующую диаметру кустов.

Норма внесения азота на только посаженной плантации голубики составляет 10-25 кг/га действующего вещества (вносят локально в 2 приема), на плодоносящей плантации норму повышают до 50-70 кг/га по д. в. На почвах, богатых органикой норма азота может быть уменьшена, на легких бедных почвах норму несколько увеличивают. В случае использования в качестве мульчирующего материала (опилок) — норму внесения азота нужно значительно увеличивать (до 80-100 кг/га по д. в.).

Фосфорные удобрения на плодоносящих плантациях в среднем вносят в дозе 60-80 кг/га д. в. в год в зависимости от результатов анализа почвы и экспресс анализа листовой пробы.

Калийные удобрения на плодоносящих плантациях в среднем вносят в дозе 50-100 кг/га д. в. калия за сезон в зависимости от результатов анализа почвы и экспресс анализа листовой пробы. Нужно избегать хлор-вместительных форм калийных удобрений.

Подкармливать плодоносящую голубику можно по такому примерному плану:

✓ **фаза пробуждения почек** – первая подкормка: азот – 40-50 кг/га по д. в., фосфор – 15-20 кг/га по д. в., калий – 10-20 кг/га по д. в.

✓ **фаза бутонизации** – вторая подкормка: внекорневые подкормки комплексными микроудобрениями в хелатной форме.

✓ **фаза формирования ягод** – третья подкормка: азот – 20-30 кг/га по д. в., фосфор – 25-30 кг/га по д. в., калий – 20-30 кг/га по д. в.

✓ **после сбора урожая:** азот – 40-50 кг/га по д. в., фосфор – 20-30 кг/га по д. в., калий – 20-30 кг/га по д. в.

Требования стандартов Европейского Союза – см. п. 2.10.

3.9 Орошение и защита от заморозков

Для защиты посадок голубики от поздних весенних заморозков во время цветения применяют надкронное дождевание. Режим надкронного дождевания приведен в таблице 12.

Таблица 12 – Режим надкронного дождевания для защиты растений от заморозков

Температура воздуха, °С	Скорость ветра, м/с			
	0-3	5-10	13-20	выше 22
	Расход воды, л/ч			
-3	2	2	4	5
-4	2	4	8	10
-6	3	6	13	15
-7	4	8	15	20
-8	5	10	18	25
-9	7	13	23	34

3.9.1 Требования к температурному режиму

Повреждение бутонов наступает при температуре -5 °С, цветков – -3 °С и завязей – -4 °С.

3.9.2 Требования к водному режиму

Голубика наиболее требовательна к влажности почвы во второй декаде июля - второй декаде сентября - период созревания урожая и одновременной закладки цветковых почек урожая следующего года.

Оптимальный водно-воздушный режим почвы в корнеобитаемом слое почвы формируется при уровне грунтовых вод 40-50 см.

Полив голубики начинают при влажности корнеобитаемого слоя почвы ниже 65 % полной влагоемкости.

Способы полива: капельный или дождевание.

Расход воды – 300-400 м³/га.

3.10 Формирование и обрезка куста

Формирование куста начинают сразу после посадки: обрезают у основания куста мелкие приросты, удаляют поломанные и слабые ветви.

Формирующую и санитарную обрезку проводят ежегодно: вырезают неудачно расположенные ветви, больные, сухие.

Омолаживающую обрезку начинают с 8-летнего возраста: удаляют ветви старше восьми лет, срезают часть однолетних побегов на уровне почвы без оставления пеньков. На кусте оставляют 4-5 крепких и длинных побегов.

Обрезку голубики проводят осенью после опадания листьев или в феврале-марте до распускания почек.

3.11 Уборка урожая

Срок созревания ягод – от 20 дней до 1,5 месяцев. Сбор ягод проводят с интервалом 5-7 дней

Убирают ягоды вручную и механизированно. Два первых сбора проводят вручную, когда не все ягоды на растении созрели.

Тара для сбора и реализации - пластиковые контейнеры, бумажные коробки, ящики.

Для механизированной уборки используют механический вибратор, прицепной или самоходный комбайн (Korwan8000, ORO404). Ягоды очищают и сортируют на сортировочной линии (BBC, Greefa).

Требования стандартов Европейского союза – см. п.2.13.

3.12 Хранение, переработка и использование

Ягоды после сбора охлаждают до температуры +1...+5 °С.

Срок хранения свежих ягод в зависимости от сорта составляет 7-14 суток. При температуре +2 °С ягоды голубики хранят до 20 суток.

Режим хранения: температура - +5 °С, относительная влажность воздуха - 85-95 %.

Требования стандартов Европейского союза – см. п.2.14.

ИЗ ФЕРМЕРСКОЙ ПРАКТИКИ

Елена Сидорова:

«Только на начальном этапе, на стадии закладки плантации голубики, пришлось инвестировать около 10 тысяч долларов в каждый гектар. Затем более 5000 долларов ушло на щепу для мульчирования посадок голубики.

В хозяйстве есть теплицы. Они не только для выращивания урожаями, но для создания своего вермигумуса на основе опилок и птичьего помета. Все органические остатки закладываются на стеллажи, куда затем запускаются черви. Выращиваем традиционные злаковые культуры, как овес и ячмень. В планах — полба, спельта, голозерные сорта ячменя и овса. Органической крупы в стране пока не производят. Есть планы по производству органической муки и хлопьев, мюслей и натуральных добавок к ним — тех же ягод. В планах и установка настоящей каменной мельницы, чтобы получать чистую муку.

Изучаем опыт других хозяйств. В США, к примеру, отметили плакаты «Я знаю и люблю своего фермера». Что это означает? Скажем, весной семья добровольно жертвует хозяйству некую сумму денег, как бы спонсируя его. Фермер же, в свою очередь,

каждую неделю присылает им корзину со свежими продуктами. Еще одна идея американцев – «Фуд-банк», в который бизнесмены, владельцы сетевых магазинов, фермеры и просто хорошие люди жертвуют излишки своей продукции для бедных и неимущих. Хозяин же за такую благотворительность может рассчитывать на налоговые послабления. У соседей-поляков голубичные плантации доходят до 300 гектаров, есть уборочные комбайны и сортировочные линии. У многих наших «голубичников» площади в десятки раз меньше, большинство работ выполняется вручную. Но голубика вполне может стать еще одним брендом Беларуси. Готовы хоть сегодня развивать образовательный туризм.

Какова польза от органического сертификата? Без него, конечно же, было бы намного проще, потому что мы с этого пока ничего не имеем. Но органическое движение стало для нас настолько сильным стимулом, что в другой области мы уже себя и не представляем. И то, что органическое хозяйство якобы не сможет накормить и что оно приемлемо только для малых фермерских хозяйств, – миф, неправда. Опыт ряда стран показывает, что органические культуры дают от 80 до 120 процентов урожая по сравнению с интенсивным сельским хозяйством. Причем в неблагоприятные годы у органического хозяйства результаты даже лучше, чем у традиционного⁵.

4. Органическая клубника

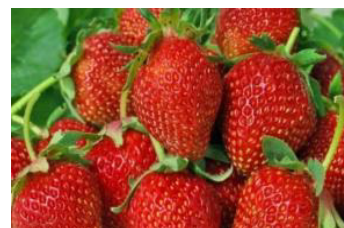
4.1 Описание сортов клубники

Оптимальными июньским сортами для органического выращивания эксперты называют Хоней, Клэр, Альбу, Роксану, Азию, Флоренс и Ольвию. Хоней является самым неприхотливым сортом, успешно растет и плодоносит даже в тех условиях, в которых не приживаются другие разновидности, среди сортов нейтрального дня выделяют Альбион, Капри. Линоза, Флорин, Мурано. Из перспективных сортов, прошедших апробацию в товарных насаждениях, отмечается Алина (сорт нейтрального дня), а также июньские – Геркулес, Презент, Атлантида, Рекорд и Розана киевская. Последний является самым ранним

⁵ <https://www.sb.by/articles/golubichniki-sidorovy-nadeyutsya-i-zhdut.html>

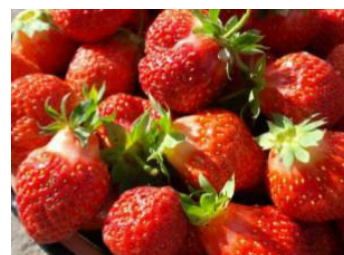
из всех существующих сортов. Подробнее характеристика этих и других сортов приведена ниже.

Русановка. Сверхранний сорт украинской селекции. Начинает созревать раньше всех и отдает основной урожай в ранние сроки. Куст большой, развесистый, листья среднего размера, темные на длинных светлых плодоножках. Ягоды округлой и конической формы, средних размеров (10-15 г), и крупные (35-40 г). Ярко-красного цвета, с блеском, на поверхности - множество заметных, белесых семян. Мякоть ягод сочная, красная, сладкого или кисло-сладкого вкуса. Вкус ягод зависит от состава почвы и условий выращивания. Не слишком хорошо переносит транспортировку. Относится к высокоурожайным сортам.

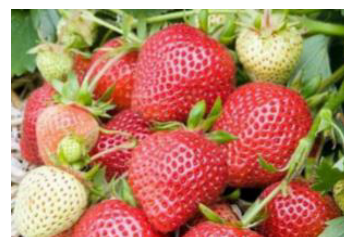


Розана киевская. Пригоден для выращивания в зоне Полесья. Устойчив к серой гнили ягод, пятнистости листьев, других грибковых болезней и земляничного клеща. Зимостойкий. Урожайность: 19-22 т / га. Кусты среднерослые, полуразвесистые, с темно-зелеными и сизоватым листьями, образуют много рассады. Ягоды крупные (12-38 г), тупоконической, с шейкой, равномерного интенсивно красного цвета, с блеском, семена погружены в поверхность. Мякоть светло-красная, умеренно плотная, сочная, ароматная, кисло-сладкого вкуса. Съёмочная зрелость в условиях Киевщины наступает в третьей декаде мая. Использование универсальное.

Десна. Рекомендован для выращивания в зонах Степи, Лесостепи и Полесья. Чувствителен к серой гнили ягод, поэтому рекомендуется для выращивания на почвах легкого механического состава. Зимостойкий. Кусты средней силы роста, раскидистые, с толстыми и высокими цветоносами, немногочисленным, жестким, светло-зеленым листьям. Урожайность - 22-25 т / га. Ягоды крупные (17-41 г), удлинённо-конической формы, с шейкой, сжатые с боков, при полном созревании светлого оранжево-красного цвета. Мякоть плотная, приятного кисло-сладкого вкуса. Использование универсальное.



Ольвия. Рекомендован для выращивания в том числе в зоне Полесья. Стойкий к грибным болезням и земляничного клеща. Зимо- и засухоустойчив. Кусты среднерослые, полуразвесистые. Цветоносы средней длины, толстые и прочные. Урожайность: 15-18 т / га. Ягоды крупные (12-40 г), одномерные в сборе, правильной тупоконической формы с шейкой, интенсивно-красные, блестящие. Мякоть ярко-красная, довольно плотная, сочная, ароматная, кисло-сладкого вкуса. Съёмочная зрелость наступает в первой декаде июня. Использование универсальное.



Багровая. Подходит для выращивания в зонах Полесья и Лесостепи. Устойчив к мучнистой росе. Зимостойкость - высокая, засухоустойчивость - средняя. Кусты сильнорослые, стоячие, высокие. Цветоносы средней длины, толстые и прочные. Урожайность по однорядной посадки 13-16 т / га. Ягоды крупные и очень крупные (12-48 г),

одномерные в собрании, правильной тупоконической формы, по бокам несколько сплюснутые, темно-красные, блестящие. Мякоть интенсивно-красная, плотная, сочная, ароматная, хорошего кисло-сладкого вкуса. Съёмочная зрелость наступает во второй декаде июня. Использование универсальное. Транспортабельность хорошая.

Флоренс. Позднеспелый сорт клубники. Ягода имеет форму, плотную кожуру и мякоть, приятный вкус. Цвет ягод насыщенно красный, матовый. Лежкость сорта очень хорошая, сохраняется длительный период не теряя привлекательного внешнего вида. Растение средней силы роста, прямостоячая, ягоды хорошо заметны. Умеренно устойчив к мучнистой росе и других грибковых болезней. Имеет хорошую устойчивость к вертициллезному увяданию и гнили сердечка и толерантность к виноградно-долгоносика. Надежный сорт для различных систем выращивания, устойчив к комплексу заболеваний и хорошо подходит для выращивания на проблемных почвах и с использованием низкозатратных технологий.

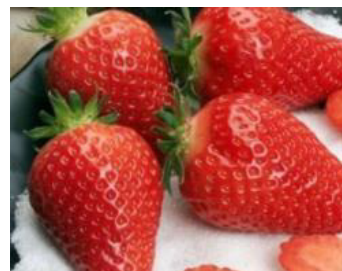































































































































































Таблица 13 – Распространённые сорта обычной клубники разного срока созревания

Группа созревания/сорт	Вес плода, г	Вкус	Дегустационная оценка сорта (5-балльная система)	Страна происхождения
Ранние				
Хоней	30–50	Кисло-сладкий с запахом земляники	4,5–4,6	Америка
Альба	30	Сладкий	4,4–4,5	Россия
Кама	20–40	Сладкий с запахом земляники	4,5	Польша
Мария	30	Сладкий	4,5	Россия
Амулет	25–30	Очень сладкий	4,5	Россия
Средние				
<u>Эльсанта</u>	до 50	Сладкий с кислинкой	4,8–4,9	Голландия
Азия	25–40, до 100 г	Сладкий	4,7–4,8	Италия
Марышка	25	Сладкий	4,9	Чехия
Фестивальная ромашка	40	Очень сладкий	5	Украина
Лорд	до 100	Кисло-сладкий	4,5	Британия
Гигантелла	60–100	Сладкий с кислинкой	4,8	Голландия
Поздние				
Царскосельская	13–15	Кисло-сладкий	5	Россия
Максим (Гигантелла Макси)	до 125	Сладкие с земляничным привкусом	4,4	Голландия













































































































































В таблице 14 представлены основные характеристики сортов клубники.

Таблица 14 – Характеристика сортов клубники

	Сорт	Промышленность	Под дом	Транспортировка	Вкус	Урожайность	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Ультраранние	Флэр										
	Альба										
	Дероял										
	Дарселект										
	Хоней										
	Корона										
	Малинг Чентернак										
	Вима Занта										
	Клери										
	Румба										
	Дели										
	Анита										
Ранние	Кандис										
	Ламбада										
	Джоли										
	Элиани										
	Сирия										
	Маделайн										
	Кимберли										
	Анти										
	Ароса										
	Ерос										
	Эльсанта										
	Элеганс										
	Полка										
	Мице Шиндлер										

	Сорт	Промышленность	Под дом	Транспортировка	Вкус	Урожайность	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Средние	Азия										
	Соната										
	Корона										
	Роксана										
	Фигаро										
	Гемма										
	Галя Чив										
	Раурика										
Поздние	Алина										
	Сальса										
	Симфония										
	Вима Тарда										
	Аргентера										
	Фенелла										
	Валери										
	Адрина										
	Викториана										
	Флоренц										
	Ямаска										
	Кристина										
	Изаура										
	Вима Ксима										
	Вирена										
	Викода										
	Ультума										
	Мальвина										

Таблица 14 – Характеристика сортов клубники

	Сорт	Промышленность	Под дом	Транспортировка	Вкус	Урожайность	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Ремонтантные	Эви 2		X								
	Эверест		X								
	Амандина		X								
	Анабель		X								
	Шарлотта		X								
	Свит Эви		X								
	Бади		X								
	Портола		X								
	Эвис Делайт		X								
	Сельва		X								
	Диаманте		X								
	Вима Рина		X								
	Мара де Боис		X								
	Малинг Перл		X								
	Малинг Опал		X								
	Сан Андреас		X								
	Альбион		X								
	Остара		X								
	Монтерей		X								
	Фламенко		X								

4.1.1 Лучшие ультраранние сорта

Урожай ультраранних сортов непригоден для длительного хранения.

Альба. Отличный ранний сорт с высокой урожайностью и очень качественной ягодой.

Вес ягод варьируется от 30 до 50 грамм.

Форма плодов — удлинённо-коническая. Цвет — ярко-красный, присутствует глянцевый блеск.

Аромат — средне-выраженный, вкус — кисло-сладкий. Ягоды очень сочные.



Главным преимуществом этого сорта считается сохранность всей массы во время плодоношения.

Транспортабельность высокая, внешний вид — очень привлекательный. Созревает в первой половине мая. Урожайность варьируется от 800 до 1200 грамм с одного куста.

Часто используется при приготовлении варенья, джемов и различных десертов. Подходит для домашнего консервирования.

Главный недостаток — подверженность антракнозу и грибковым патологиям.

Хоней. Крупные, очень привлекательные ягоды с плотной шкуркой.

Цвет плодов варьируется от алого до тёмно-красного. Присутствует приятный блеск.

Вес ягод колеблется от 30 до 50 грамм.

Однородная мякоть отличается сочностью и имеет среднюю плотность. Вкус — кисло-сладкий, имеется выраженный аромат земляники.



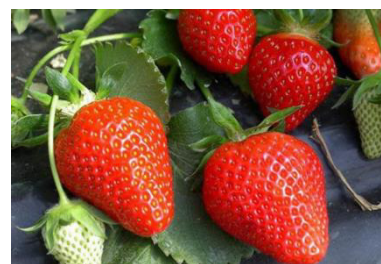
Сорт отлично транспортируется. Отличается устойчивостью к листовым заболеваниям. Первоначальная свежесть сохраняется в течение 72 часов.

Одним из главных преимуществ является устойчивость к низким температурам. Основным минусом считается переизбыток влажности. При длительном хранении плоды темнеют. Этот сорт склонен к патологиям корней.

Клери. Мякоть мясистая и очень сочная, а вкус поражает своей сладостью.

Главной особенностью данного сорта является крупная и красивая форма плодов.

Оттенок — насыщенный красный, имеется ярко выраженный глянцевый блеск. Размер всех плодов одинаков.



Мякоть отличается высокой плотностью, это позволяет перевозить ягоды даже на дальние расстояния.

Вкусовые качества очень высокие. Аромат — приятный, ненавязчивый. Вкус — сладкий, присутствует небольшая кислинка.

Урожайность составляет 200 килограмм/1 га.

Альбион. Первые ягоды созревают к концу мая, как правило, они довольно больших размеров массой до 60 грамм.

Один из лучших коммерческих сортов. Плодоношение наблюдается в течение всего тёплого сезона, до наступления морозов.

Продолговатые ягодки имеют правильную классическую форму. Цвет – ярко-розовый. Мякоть отличается сочностью и душистым ароматом. Присутствуют тонкие земляничные нотки.

Вес плода варьируется от 30 до 50 грамм. Мякоть отличается высокой плотностью, что делает ягоды пригодными для перевозки на дальние расстояния.

В течение 1 сезона этот сорт плодоносит тремя-четырьмя волнами. Срок 1 урожая – первая половина июня. Срок последнего урожая – октябрь. Пик плодоношения наблюдается в августе.

Урожайность варьируется от 500 до 2000 грамм с 1 куста. Качества этого сорта лучше всего раскрываются в южных регионах.

Капри. Сорт нейтрального светового дня.

Форма ягод — правильная коническая. Средний вес плода составляет 35 грамм. Этот сорт отлично подходит новичкам.

Кожица имеет глянцевый блеск, ее оттенок – ярко-красный. Присутствует равномерная окрашенность.

Мякоть ароматная и довольно сладкая.

Главным преимуществом считается непрерывное плодоношение и устойчивость к низким температурам. Еще одним плюсом является растянутое цветение. Урожайность составляет 2 кг с 1 куста. При достойном уходе, этот показатель может быть повышен.



4.1.2 Лучшие сорта среднего срока созревания

Эти сорта помогают продлить конвейер сбора примерно на 14 дней.

Роксана. Куст мощный и хорошо развитый, но компактный.

Цвет плодов варьируется от красного до практически бордового. Присутствует яркий глянцевый блеск. Ягоды довольно крупные, их вес колеблется от 80 до 100 грамм.

Плоды имеют продолговатую конусо-подобную форму.

Вкус — десертный, аромат — нежный, ненавязчивый.

Ягодки созревают одновременно. После первого сбора плоды начинают немного мельчать. Лучший срок для выращивания — осень. Урожайность с одной сотки варьируется от 90 до 100 килограмм.

Кусты отличаются развитостью и мощностью. Они достаточно компактны. Цветоносы довольно длинные. Усо-образование среднее. Одновременно присутствуют хорошо развитые розетки.



Азия. Клубника сорта Азия пригодна для хранения в условиях невысоких температур, а также для перевозки на значительные расстояния.

Одномерные плоды, имеющие ярко-красный оттенок и глянцевую оболочку. Размер варьируется от 28 до 34 грамм.

Мякоть очень сладкая, внутренних пустот не имеет. Аромат — ненавязчивый, присутствуют земляничные нотки. Плотность мякоти — высокая. Благодаря этому, клубника пригодна для перевозки и длительного хранения.



Урожайность с 1 кустика колеблется от 1100 до 1200 грамм. Это универсальная ягода, которую можно как употреблять в свежем виде, так и использовать при приготовлении различных блюд.

Зимостойкость — средняя. Зато сорт отличается нечувствительностью к грибковым патологиям. Главным недостатком считается восприимчивость к антракнозу. Но также растение подвержено мучнистой росе и хлорозу.

Сирия. Сорт клубники Сирия итальянской селекции формирует урожай в среднеранние сроки.

Плоды небольшой величины. Средний вес ягоды варьируется от 22 до 23 грамм. Ягодки имеют классическую коническую, немного удлинённую форму.



Мякоть — относительно плотная. Транспортабельность — довольно высокая. Ягода пригодна для длительного хранения в подходящих условиях.

Вкус — насыщенный, сладкий. Присутствует приятная кислинка.

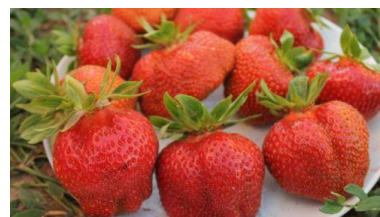
Главное достоинство — устойчивость к ливням и самым распространенным патологиям. Присутствует нечувствительность к грибку. Одновременно этот сорт неустойчив к бактериям.

Лучшие климатические условия для культивирования — континентальные.

Дарселект. Очень сочная ягода освежающего вкуса и приятного аромата.

Вес плодов варьируется от 20 до 50 грамм.

Форма плодов — сердцевидная, на кончике имеется небольшое закругление.



Вкус напоминает лесную землянику. Водянистость отсутствует. Оттенок варьируется от кирпичного до ярко-оранжевого.

Урожайность колеблется от 800 до 1000 грамм с одного кустика. Благодаря довольно большому размеру и жесткой плодоножке, собирается со скоростью 18–25 кг/60 минут.

Плодоношение начинается со середины июня. Продолжительность периода сбора — 1,5–2 недели. Корневая система довольно мощная.

Культура отлично переносит жару. Для лучшего плодоношения нужно обеспечить ей достаточное количество влаги.

Элеганс. Сорт получил свое название из-за блестящего вида ягод оранжево-красного цвета и изящной равномерной формы плодов.

Культура отлично подходит для выращивания при классических технологиях.

Качество ягоды — отличное, урожайность — высокая. Оттенок варьируется от оранжевого до красного.

Форма — коническая, равномерная, довольно изящная.

Спелая ягода не темнеет в течение нескольких дней. Плоды отличаются великолепной лёжкостью, собирать их достаточно просто.

Вкус — сладкий, плоды второго класса отсутствуют.

На сбор ягод уходит 4–5 недель.



4.2 Требования к почвам

Производительность клубники в условиях Полесья Украины лимитируется, как правило, низкой адаптацией сортов к местным климатическим условиям. Клубника хорошо растет и плодоносит на оптимально увлажненных почвах. Она чувствительна к недостатку влаги в верхнем 20-сантиметровом слое, где размещена основная масса корней. Вместе с тем, корневая система нуждается в аэрированных почвах, она не переносит перенасыщения водой верхнего слоя почвы.

Под насаждения клубники не следует отводить участки, затапливаются весной или во время ливней, крутые склоны, пересыхают летом, а также подножия склонов, заиливаются. На участке, подпочвенные воды должны залегать не ближе 60 см от поверхности почвы.

На Полесье пригодными для клубники являются участки с небольшим склоном (2–3°) южной и западной экспозиций. На южном склоне при достаточном обеспечении влагой растения начинают вегетацию раньше, плоды у них созревают быстрее.

Опыт выращивания земляники во многих хозяйствах Полесья показал, что даже песчаные почвы хорошо обеспечены влагой и питательными веществами, пригодные для этой культуры. Песчаные, супесчаные, а также легкосуглинистые почвы хорошо проветриваются, органические удобрения на таких почвах (особенно на песчаных) минерализуются быстрее, чем на тяжелых глинистых, в результате чего питательные вещества из них используются растениями сразу же после внесения удобрений. Торфоболотных мелиорированных почвах, занимающие значительные площади на Полесье, также пригодны для выращивания клубники. Непригодны для клубники известняковые, солончаковые, очень заболочивания, чрезмерно кислые и переувлажненные почвы. (Ковтун И.Н., Марковский В.С., Олифер А.Ф., 1973).

4.3 Агротехнические требования при посадке

4.3.1 Требования к посадочному материалу

Для того, чтобы выращивать клубнику по органическим технологиям необходимо в первую очередь подобрать качественный, здоровый и безвирусный посадочный материал,

свободный от вредителей (земляничный клещ, нематоды), сортов устойчивых к болезням. Выделяют несколько типов рассады.

Свежая рассада является традиционной. Саженцы заготавливают осенью или рано весной, и сразу высаживают. Среди недостатков: посадку весной надо проводить в сжатые сроки, а стресс при пересадке и возможен дефицит влаги приведет к уменьшению урожая.

Кассетная (контейнерная) рассада - заготовка розеток для укоренения проводят непосредственно в поле или теплице. Для этого используют пластиковые или пенопластовые ящики с ячейками. Преимуществом использования кассетной рассады является отсутствие грунтовых патогенов и быстрая адаптация растений при пересаживаемые на поле. Недостатком - является высокая стоимость и сложность при транспортировке.

Frigo - это саженцы сверстники, их выкапывают поздней осенью, когда клубника находится в состоянии покоя ($t 0-3^{\circ}\text{C}$) в специальное прохладное помещение ($t 10^{\circ}\text{C}$), где удаляют крупные листья и побеги. На саженцах клубники оставляют только молодые небольшие листочки. Корни отряхивают от земли, их можно ополаскивать и укорачивать. В зависимости от толщины корневой шейки, Frigo рассада делится на несколько классов (рис. 8).



Рисунок 8 – Классы Frigo-рассады клубники

Преимущества: можно перевозить на дальние расстояния с небольшими затратами, при правильной посадке приживаются до 100% рассады; уже через два месяца после посадки можно собрать первый урожай.

Недостатки: жесткие требования к условиям хранения саженцев Frigo. Не допускаются даже незначительные изменения температуры в хранилищах.

Лучшей рассадой считается та, в которой корневая шейка в диаметре более 6 мм, а корневая система мочковатая. Рассада должна иметь 3-5 листочков, целую верхушечную почку и сочные корешки белого цвета длиной 3-5 см.



Рисунок 9 – Калибровки рассады клубники

4.3.2 Посадка

В таблице 15 представлены сроки высадки клубники в зависимости от типа рассады.

Таблица 15 – Рекомендуемый срок высадки клубники в зависимости от типа рассады и класса саженцев

Тип рассады	Класс рассады	апрель			май			июнь			июль			август			сентябрь		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
свежая	стандарт																		
кассетная	стандарт																		
фриго	А – –, В																		
	А –, А, А +																		

Лучшими предшественниками под клубнику являются зерновые и зернобобовые культуры. Нужно избегать пасленовых (картофель, помидоры) и технических культур, истощающих почву (особенно подсолнечник). Перед посадкой клубники желательно один сезон продержать участок под черным или сидеральным паром.

На Полесье в клубничной севообороте внедряют такое чередование культур: 1 поле - пар, 2 - клубники молодежи, 3-4 - клубники плодоносящие, 5 - зерновые культуры. Для ремонтантных сортов нужно планировать ежегодное закладки новых насаждений, а для летних сортов, при посадке в августе, лучше использовать дочерние растения.



Правильная посадка Глубокая посадка Высокая посадка

Рисунок 10 – Посадка саженцев клубники

Схемы посадки клубники:

✓ строчный способ в один ряд –

расстояние между кустами в ряду 20-30 см, а между рядами 90-100 см. Преимущества: хорошее проветривание, кусты хорошо растут и хорошо плодоносят 5-6 лет. Между рядами можно свободно передвигаться. Для борьбы с сорняками междурядья мульчируют соломой, а орошения проводят способом (чаще всего дождевание).

✓ **двурядный способ** – строки расположены попарно, а расстояние между ними 25 см. Между двойными рядами расстояние увеличивают до 60-70 см.

✓ **на гребнях** – на гряде формируют гребни, которые покрывают мульчирующей пленкой. Высота гребней до 40 см, чем выше гряда, тем раньше сроки созревания. При таких схемах посадки на один га необходимо высадить от 50 до 60 тыс. Саженцев клубники. Расстояние между центрами гребней должна соответствовать колесной базе трактора и сельскохозяйственных машин, которые будут использоваться для ухода за плантацией. Это расстояние может достигать до 1,40-1,50 м. Использование черной мульчирующей пленки имеет ряд преимуществ: пленка обеспечивает сохранение влаги, отсутствует конкуренция со стороны сорняков, растения лучше растут и вследствие быстрого прогрева почвы быстрее начинают плодоносить (ягода созревает на неделю раньше). К тому же на тяжелых почвах

использования гребней значительно улучшает водно-воздушный баланс для лучшего развития корневой системы растений.

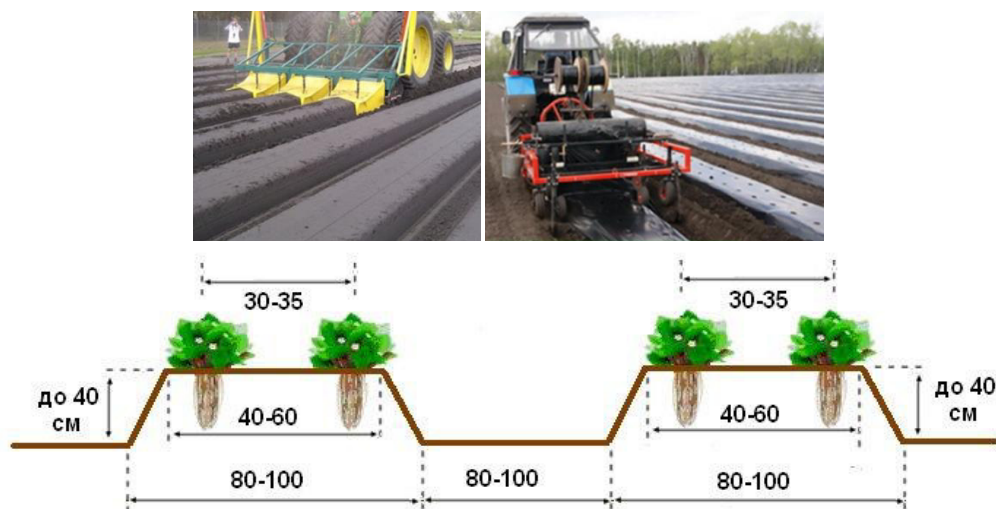


Рисунок 11 – Двухрядная схема посадки клубники на гребнях

Эксперты не рекомендуют для органической технологии высаживать землянику в 3-4 строки, оптимально использовать двухстрочным посадку, которая поливается одной капельной линии с эмиттер на расстоянии 20 сантиметров.

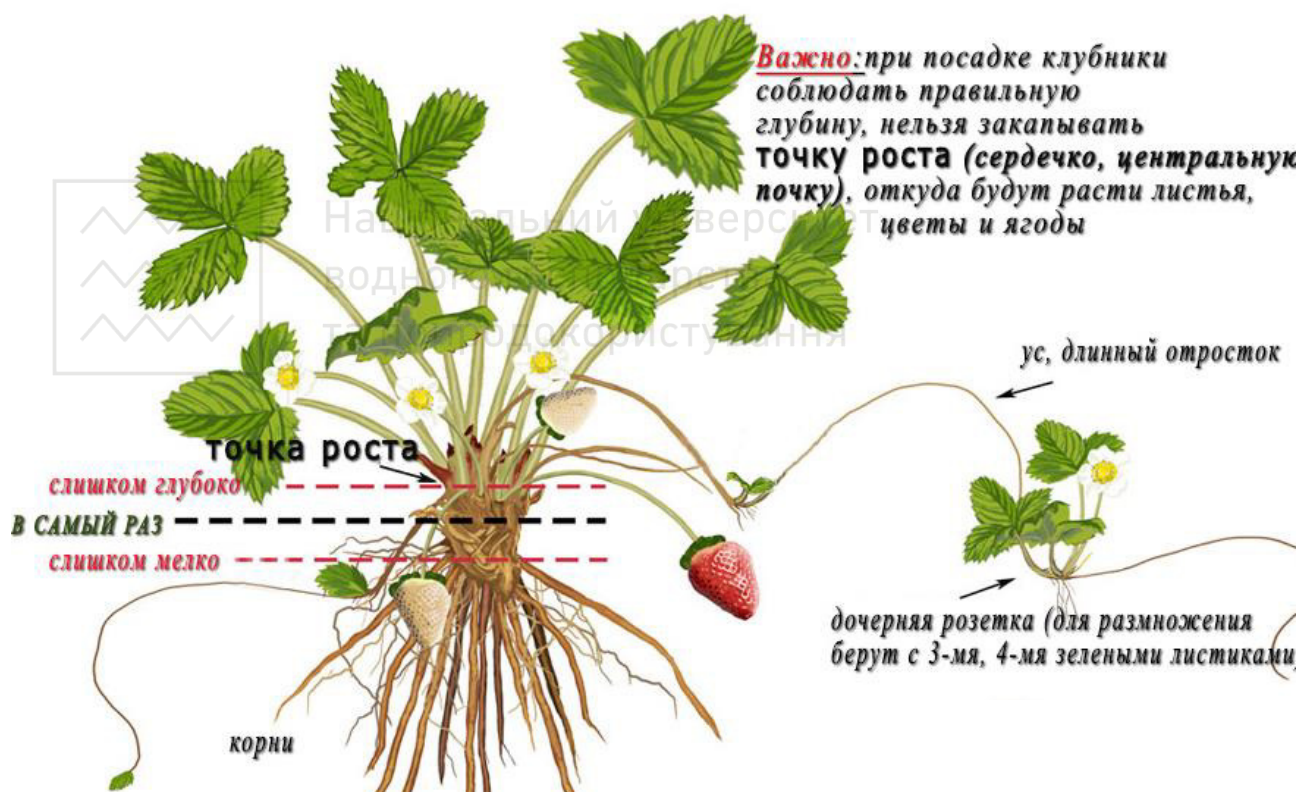


Рисунок 12 – Посадка клубники

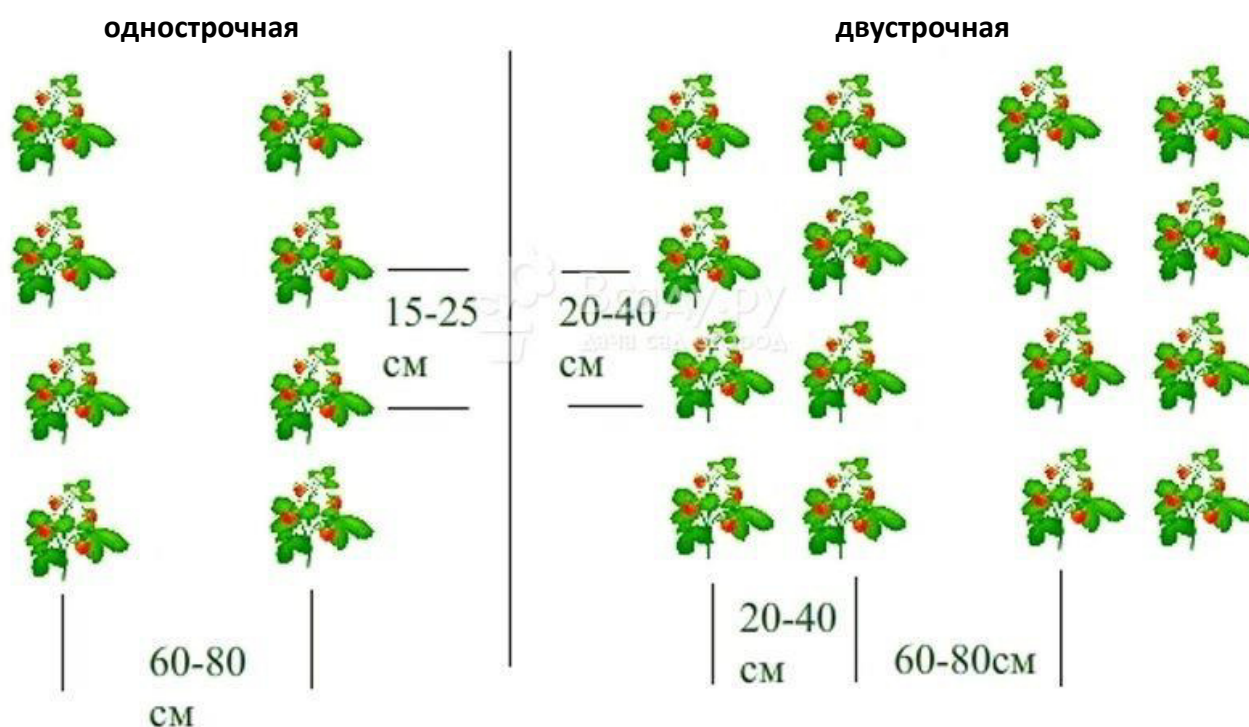


Рисунок 13 – Схемы посадки клубники

4.4 Режимы питания

Азот. Важнейший элемент для развития листьев и корней. Высокое потребление - от начала вегетации до цветения. Результатом значительного недостатка становится красная окраска стеблей. Избыток может вызвать сильный рост растений, большое количество вегетативной массы, низкую упругость ягод, частое проявление серой гнили.

Фосфор. Важен для роста корней и инициации цветочных почек. В период плодоношения фосфор аккумулируется в семянку листьев и корнях. Наибольшая потребность фосфора во время цветения и плодоношения (май-июнь).

Калий. Это мобильный элемент, очень важен для развития транспортной системы растений и формирования цвета и плодов. Результатом недостаточного количества калия является растение с небольшими листьями и небольшим количеством новых побегов. Края листьев начинают желтеть и высыхают. Процесс высыхания начинается сначала в старых листьях, при значительной нехватке листья могут засохнуть полностью. Большое количество калия нуждаются плоды клубники, он влияет на сроки их созревания и твердость (транспортабельность).

Магний. Важный элемент для стимуляции листообразования. Недостаток магния проявляется в виде бурых пятен между прожилками листьев, особенно старого. Листья могут стать бурым и полностью отмереть. В холодную весну и при низком уровне pH (<5.0) усвоение магния может быть проблематичным.

Бор. Его достаточное количество является важным фактором для роста корней или восстановления корневой системы высаженных растений. При его дефиците часто проявляется недостаток других элементов питания, а на растениях появляются несимметричные листья и деформированные ягоды (даже при нормальном опылении).

Кальций. Важный элемент для роста молодых корней, листьев и дифференциации цветочных почек. Влияет на товарные качества ягод, на рост и устойчивость к грибным болезням. Наибольшая потребность (усвоения) - от начала вегетации до цветения.

Дефицит даже одного из основных макро- и микроэлементов приводит к существенному снижению производительности насаждения. В большинстве случаев недостаток того или иного элемента питания можно обнаружить по внешнему виду растений. Однако, более точные данные дают анализы листовой пробы. Этот метод позволяет определить содержание каждого элемента в отдельности и вовремя среагировать в случае дефицита. Обычно проба листьев берется в середине лета (в год посадки) и в период цветения (в годы плодоношения). Проба имеет 40-50 типичных, полностью развитых листьев одного сорта собранных с определенной площади.

4.5 Орошение и защита от заморозков

4.5.1 Требования к водному режиму

В отличие от малины, клубника имеет очень слабо развитую корневую систему, она крайне чувствительна к дефициту влаги и у нее очень низкая засухоустойчивость. Высокие и устойчивые урожаи земляники получают лишь при условии равномерного обеспечения почвы влагой на глубине размещения основной массы корневой системы - 0-40 см. Недостаток воздушной и почвенной влаги во время цветения негативно влияет на завязывание ягод, во время роста плодов - на их размер и урожайность, а во второй половине вегетации - на закладку цветочных почек. Даже в период выпадения дождей, клубника требует поливов в фазах цветения, формирования урожая, сбор ягод и дифференциации почек.

Для полива клубники используют различные способы, основными являются дождевание и капельное орошение. Если их сравнивать, то капельное орошение является более эффективным. Основные преимущества капельного орошения:



эмиттеры через 10 см эмиттеры через 20 см

✓ система может работать 24 часа в сутки

- ✓ обеспечение однородного распределения воды по всей длине ряда;
- ✓ уменьшение потребления воды и энергии до 50%;
- ✓ экономное внесения удобрений вместе с поливной водой;
- ✓ снижение засоренности и уменьшение уплотненности почв;
- ✓ сохранение сухими междурядий;
- ✓ повышается урожайность и улучшается качество урожая.

С целью сохранения влаги применяют ряд технологий, а именно мульчирование соломой, использование пленки или агроволокна.

Рисунок 14 – Капельное орошение клубники на грядах

5. Органическая малина

Малина – не только вкусный, но и очень полезный фрукт. Эти замечательные, ароматные ягоды являются своеобразной сокровищницей витаминов и минералов. Малину считают естественным средством для лечения не только простуды, но и других болезней. Она подходит как для потребления в свежем виде, так и для всех видов переработки. Производителей фруктов поощряет возможность получить быстрый урожай (при весеннем сроке закладки насаждений малины, урожай можно получить уже осенью того же года). Выращивание малины обычно не вызывает проблем, и при выборе соответствующих сортов можно наслаждаться вкусом свежей малины от начала лета до поздней осени.

5.1 Описание

5.1.1 Географическое распространение

Естественный ареал малины охватывает почти всю территорию Европы и некоторые части Азии. Малина предпочитает различные места обитания – по лесным опушкам, горным склонам, а также в луговых зарослях. Все красные малины, культивируемые в настоящее время в садах и на плантациях, произошли от малины обыкновенной (*Rubus idaeus* L.): европейского (*R. idaeus vulgatus*) или американского (*R. idaeus strigosus*) экотипов. Для выведения новых сортов селекционеры также могут использовать другие виды. Из-за оригинальной расцветки плодов, из года в год все больший интерес вызывают сорта желтой малины, принадлежащие к группе красной малины. Иногда, в любительском и промышленном садоводстве, выращивают также сорта черной малины, полученные от малины *R. occidentalis*. Они отличаются не только черным цветом плодов, но и способом размножения (верхушечными отводками основных побегов и ответвлений). Черная малина плодоносит на двухлетних побегах. Весьма любопытной является фиолетовая малина – гибрид красной и черной малины, несущий промежуточные черты этих двух видов. В Польше ее не выращивают.

5.1.2 Морфология

Непарноперистые листья имеют 3-, 5-, 7- листочков, верху голые, снизу войлочно-опушенные, боковые листочки почти сидячие. Края листа остропильчатые. На плодоносящих побегах листья всегда тройчатые (это не касается новых сортов, которые плодоносят на однолетних побегах). Белые цветки собраны в кисти или метелки, медоносные. Плоды – сложные красные (реже желтые или черные) волосистые костянки, сросшиеся из многочисленных костяночек, которые при созревании легко отделяются от цветоложа. Они содержат около 85% воды, 1,3% белков, 0,3% жиров, более 8% углеводов, 5,3% клетчатки, 0,5% минеральных веществ, 2% органических кислот (например, лимонной, яблочной, янтарной и винной). Кроме витамина С также содержат витамины А, Е, К, В₁, В₂, РР, фолиевую кислоту и летучие вещества - спирты, ароматические альдегиды, инозит и лецитин, а также антоциановые красители. Малина также содержит антоцианы и соединения, принадлежащие к группе полифенолов. Было доказано, что они обладают антиоксидантными свойствами (противораковыми). Подобное действие также оказывает,

содержащаяся во ягодах, эллаговая кислота – защищает от онкологических заболеваний, обладает антибактериальными и противовирусными свойствами. Плоды малины являются важным источником некоторых химических соединений, таких как: железо (компонент гемоглобина), магний (восстанавливает волокнистое вещество в нервах). В выращивании малины наиболее распространены традиционные сорта, которые плодоносят на двухлетних побегах и дают плоды с июля по август. В первом году жизни корневая шейка или придаточные почки дают бесплодные побеги (не плодоносящие). Однако, из пазух листьев вырастают плодоносящие ветки, из которых, на следующем году, вырастут плодоносящие побеги. После плодоношения все побеги усыхают. Все чаще в выращивании малины встречаются ремонтантные сорта, которые плодоносят от июня до осенних заморозков. Уже в первом году, до завершения роста побегов, на их верхней части развиваются цветы и завязи плодов (они созревают в конце лета и осенью того же года). Более длинная или более короткая часть отплодоносившего побега усыхает, но расположенные ниже почки в следующем году дают плоды в обычные сроки плодоношения малины (VII/VIII).

5.2 Требования к почвам

Малина предпочитает плодородную почву, богатую питательными веществами, слегка кислую и водопроницаемую (однако, не слишком песчаную). Малине комфортнее на слабокислых и нейтральных почвах (рН 5 - 6,5). Лучше всего она развивается на равнинах или на юго-восточных либо юго-западных склонах с небольшим уклоном. При посадке надо выбирать место, защищенное от сильных ветров, которые ухудшают завязывание плодов, а зимой могут привести к промерзанию побегов. Не следует закладывать плантацию в районах, где пониженный рельеф усиливает действие заморозков (морозный застой), на пойменных территориях (даже при кратковременном затоплении). Малина плохо переносит близость грунтовых вод, потому что ей вреден как избыток, так и недостаток воды.

В зимний период при сильных ветрах и низкой влажности побеги страдают вследствие зимового высушивания. Наиболее опасны зимние оттепели с сильными ветрами, поэтому для посадки малины желательно выбирать более защищенные участки.

5.3 Подготовка почвы

Подготовка почвы под малину имеет решающее значение для эффективного выращивания. Наиболее благоприятными предшественниками малинника считаются крестоцветные культуры, рапс и клубнеплоды (за исключением картофеля, который может увеличить риск заболеваний корневой системы). Положительное влияние оказывают также колосовые зерновые культуры. Особое внимание следует уделять уничтожению сорняков, прежде всего твердых, так как прополка уже существующей плантации – задача трудо- и времязатратная, а иногда невозможно произвести ее без частичного повреждения растений. Подготовка почвы охватывает также внесение органических удобрений. Важным фактором является также показатель рН почвы. Щелочная почва с показателем рН > 8,0 не годится для выращивания малины. Оптимальные значения рН должны колебаться в пределах 5,5–6,5. В Польше большинство почв имеет повышенную кислотность, поэтому они нуждаются в

известковании. Тем не менее, известкование должно проводиться заранее, за несколько недель до посадки малины, (например, под предшествующие культуры или мелкую вспашку).

Подготовка почвы под органическую плантацию включает дискование, вспашку и выравнивание. Следующий этап - сев сидеральной культуры. В качестве сидератов используется немало культур, в том числе редька масличная или горчица, которые выводят личинку жука. Передисковать ее рекомендуется 2-3 раза. Через 10-14 дней после последнего дискования высеваются бобовые культуры, обычно - клевер. Белый клевер имеет способность накапливать в почве азот и конкурировать с сорняками. Клевер тоже дискуют два-три раза, затем дают полю отстояться и перепахивают. После вспашки нарезают строки и высаживают малину.

5.4 Организация территории

Выращивание под укрытием. Плоские укрытия обычно используют при выращивании малины, плодоносящей на побегах текущего года. Ранней весной молодые побеги накрывают белым нетканым укрывным материалом, настолько свободно, чтобы растения могли вырасти до 30 см в высоту. Затем (обычно в середине мая) укрывной материал удаляют. Этот способ ускоряет рост растений и, таким образом, способствует раннему плодоношению. Было отмечено, что укрытие растений на плантациях нетканым материалом сокращает сроки созревания плодов.

Кровельные покрытия обеспечивают растениям лучший микроклимат для роста, опыления цветков и завязывания плодов.

Покрывы такого типа, правда, ускоряют созревание плодов в небольшой степени, но зато наблюдалось значительное увеличение урожайности. Дополнительным преимуществом этой системы является непрерывный сбор урожая, даже в неблагоприятных погодных условиях.

Пленочные туннели и теплицы дают наибольшую возможность контролировать срок уборки урожая. Это самый дорогой способ, но он может оказаться выгодным, так как существует возможность получить малину вне обычного сезона.



5.6 Агротехнические требования при посадке

5.6.1 Требования к посадочному материалу

Основная роль в такой технологической цепочке принадлежит сорта. Необходимо подобрать наиболее зимостойкие и устойчивые против основных грибковых заболеваний, высокопроизводительные сорта малины с хорошими вкусовыми свойствами. Перспективными сортами для зоны Полесья являются Козачка, Феномен, Дарья, Лачко, Бенефис, Бескид, ремонтантные – Брусливська, Полана, Призрак.

Особый тип растений – это саженцы с длинным побегом «фриго» (лонг кейн – с английского long cane). Это саженцы сортов, плодоносящих на двухлетних побегах длиной 1,7 м, с большим количеством сильных, здоровых почек, которые дают урожай в первом году. Саженцы можно приобрести в горшках или с голым корнем, и рекомендуются, в основном, для выращивания в теплице или туннеле. В последнее время революцией в производстве малины считают систему саженцев «фриго» с длинным побегом, высаживаемых в один ряд (по 7 штук на погонный метр). Растения высаживают на приподнятых грядках с капельной лентой, а затем покрывают их пленкой. Эта система выращивания обеспечивает равномерный доступ света, что способствует формированию цветковых почек по всей длине побега. В приподнятых грядках увеличивается также корневая масса.

5.6.1.1 Ранние сорта

Версаль (Versailles). Новый сорт ремонтантной малины раннего срока созревания французской селекции. Побеги практически бесшипные, высотой до 2 м. Ягоды крупные до 9 г., сладкие, плотные, ароматные. Урожайность очень высокая. Рекомендуется более плотная схема посадки

Жаклин (Jaclyn). Очень ранний сорт ремонтантной малины американской селекции. Ягода крупная до 10 г., очень сладкая, плотная, ароматная. Вкус ягоды не меняется из за погодных условий. Урожайность высокая. Устойчивость к заболеваниям высокая.

Красный Ангел (Red Angel). Новейший ремонтантный сорт малины раннего срока созревания американской селекции. Побеги прямостоячие, бесшипные. Ягоды крупные от 5 г., сладкие, плотные, насыщенно красного цвета. Урожайность высокая.

Мапема (Mapema). Новый высокоурожайный сорт ремонтантной малины раннего срока созревания голландской селекции. Ягоды крупные 5-7 г., десертного вкуса, плотные. Один из ведущих современных сортов в Европе как в сегменте прямых продаж, так и реализация через сети супермаркетов. Устойчивость к заболеваниям высокая

Энросадира (Enrosadira). Новейший сорт ремонтантной малины раннего срока созревания. Побеги обладают высокой энергией роста. Ягоды ярко-красные, конической формы, большие, плотные и очень вкусные. Они имеют послеуборочный срок хранения, то есть срок годности - 10-11 дней. С одного растения за сезон получают 1265 граммов ягоды 1 класса, что составляет около 95 процентов всей ягоды. Очень хорошо переносит транспортировку и хранение. Пригоден для выращивания в туннелях. Обладает высокой устойчивостью к основным болезням малины, особенно к корневой гнили. В 2015 году Энросадира заняла первое место в категории лучший сорт малины.

5.6.1.2 Среднеспелые сорта

Винтаж (Vintage). Новый сорт ремонтантной малины среднего срока созревания американской селекции. Побеги полуошипованные способные удерживать ягоду на весу. Ягоды крупные 6-8 г., плотные, сладкие, одномерные. Урожайность высокая.

Дабл Голд (Double Gold). Новый ремонтантный сорт малины среднего срока созревания американской селекции. Ягода крупная, сладкая, плотная, ароматная. Обладает изумительным уникальным розово-абрикосовым цветом. Отличный сорт для рынка свежей ягоды. Урожайность и устойчивость к заболеваниям высокие.

Зюгана (Sugana). Высокоурожайный ремонтантный сорт малины среднего срока созревания швейцарской селекции. Сорт вытягивает 2 урожая (two timer) без изменения урожайности и качества ягоды. Ягода очень крупная, очень сладкая, плотная, конической формы с блеском.

Керолайн (Caroline). Новый бесшипный ремонтантный сорт малины среднего срока созревания американской селекции. Ягода крупная, сладкая, плотная, удлинённо конической формы. Урожайность и устойчивость к заболеваниям высокие. В целом отличный выбор, как для коммерческих производителей, так и для личного потребления.

Париж (Paris). Новый крупноплодный сорт ремонтантной малины французской селекции. Обладает по-настоящему сладкой ягодой без кислинки. Ягоды крупные 6-8 г., десертные, очень ароматные, плотные. Подходит фермерам и садоводам для выращивания ягоды эксклюзивного качества.

Маргарита (Margarita). Новейший сорт ремонтантной малины американской селекции от Driscoll's. Побеги прямостоячие, с небольшими шипами. Сорт отдаёт 2 урожая (two timer) без изменения урожайности и качества ягоды. Ягода большая 10 – 12 г, плотная, сладкая, транспортабельная. Ягода остается сладкой даже в условиях холодной и пасмурной осени.

5.6.1.3 Поздние сорта

Имара (Imara). Новый средне-поздний сорт ремонтантной малины голландской селекции. Вкусные ягоды привлекательного алого цвета. Отличается очень длительным сроком хранения и высокой транспортабельностью. Также радует высокая урожайность и высокая устойчивость к болезням.

Кванза (Kwanza). Новый бесшипный сорт ремонтантной малины голландской селекции на рынке с 2011 г. Ягода кисло-сладкая, ближе к сладкому, крупная, плотная, округлой формы. Плоды после созревания долгое время не осыпаются. Высокий выход товарной ягоды.

Квели (Kweli). Новый прекрасный средне-поздний сорт ремонтантной малины голландской селекции. Ягода крупная 6-8 г., сладкая, немного вытянутая, плотная. Урожайность очень высокая. Ягода прекрасно переносит длительную транспортировку и хранение.

Маравилла (Maravilla). Новый сорт ремонтантной малины от американских селекционеров. Вытягивает 2 урожая (two timer) без изменения урожайности и качества ягоды. Ягода очень крупная, сладкая (даже не спелая), ароматная. Плоды прекрасно

хранятся и транспортируются. Сорт хорошо срывается при технической зрелости. Дает относительно мало побегов замещения, что упрощает формировку куста.

Поемат (Poemat). Новый десертный поздний сорт ремонтантной малины польской селекции. Юридически защищен на территории ЕС в 2016 года. Сорт вытягивает 2 урожая (two timer) без изменения урожайности и качества ягоды. Ягода средняя 4-5 г., сладкая, плотная. Плоды созревают во второй половине августа, аналогично сорту Polana. Урожайность и устойчивость к заболеваниям высокие.

Полонез (Polonez). Новый ремонтантный сорт малины польской селекции. Сорт вытягивает 2 урожая (two timer) без изменения урожайности и качества ягоды. Ягода средняя 5-7 г., десертная, плотная. Урожайность и устойчивость к заболеваниям высокие.

Эрика (Erika). Ремонтантный сорт малины итальянской селекции, запатентован в 2010 г. Ягоды крупные до 7 г., ярко красные, сладкие. Урожайность высокая - на 20% урожайнее Полки. Сорт вытягивает 2 урожая (two timer) без изменения урожайности и качества ягоды. Устойчивость к заболеваниям высокая.

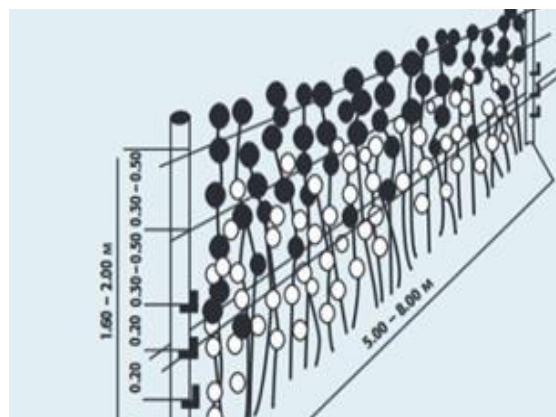
5.6.2 Посадка

Малину можно сажать поздней осенью или ранней весной, но лучший срок посадки - осень, когда почва обеспечена достаточным запасом влаги. Только в районах с суровыми зимами посадку рекомендуется начинать в весенние сроки, избегая риска вымерзания, особенно если зима была малоснежной. Однако, следует помнить, что кусты, посаженные весной, требуют обильного полива.

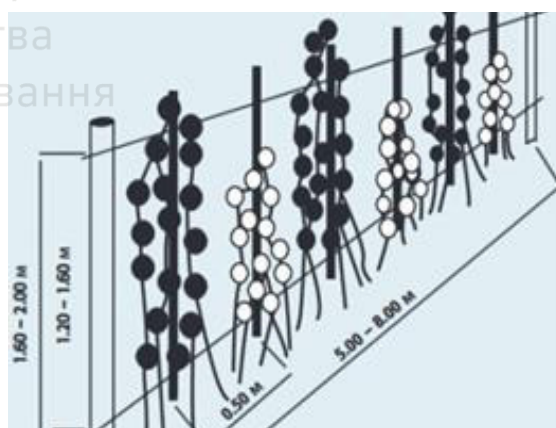
Саженцы малины нельзя садить слишком глубоко, предпочтительно лишь на 2–3 см глубже, чем они росли до этого на маточной плантации. После посадки землю вокруг саженца уплотняют, что способствует просачиванию воды, и обильно поливают. Если кусты высаживают осенью, растения окучивают землей, препятствуя вымерзанию их корневой системы.

Существует 3 основных способа посадки малины. Первый - осенью побегами. Второй - кассетными саженцами весной. Третий - высадить летнюю малину кассетными саженцами весной, оборвать плоды, и на следующий год использовать ее как источник для побегов.

Чаще всего малину высаживают рядами, расстояние между кустами в ряду – 0,5 м. Расстояние между рядами зависит от имеющейся техники и способа ведения плантации (мин 1,8 м – обычно в приусадебных садах, до 3,5–4 м – на промышленных плантациях).

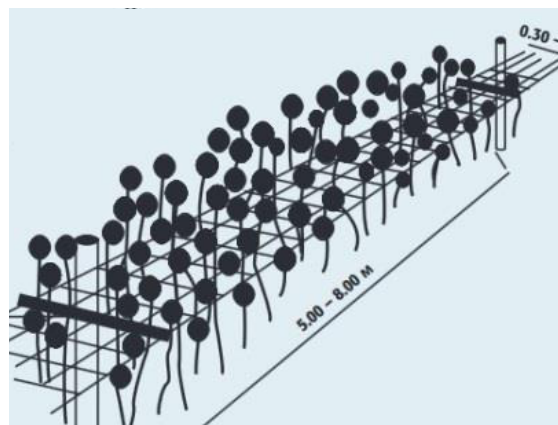


Выращивание на шпалерах



Выращивание на кольях

Самый популярный способ – это посадка и выращивание малины в форме шпалеры, при проволоке, на которой располагают побеги. Конструкция состоит из столбов высотой 2 м (10–12 см в диаметре), размещенных на расстоянии до 10 м. Между столбами натягивают 2 оцинкованные проволоки (диаметром 3 мм), первую из них на высоте ок. 80 см, вторую – на 150 см.



Выращивание на сетке

При ленточном способе формируют плодовое полосу шириной 40-60 см, крупные - не рекомендуют, поскольку это усложнит уход за насаждениями, сделает невозможным их проветривания и создаст оптимальные условия для развития грибковых болезней. Для лучшего прогревания почвы и оптимального освещения растений ряды лучше располагать с севера на юг. При кустовом способе высадки копают ямы диаметром 40-59 см и глубиной примерно 40 см, вносят удобрения. Корневая шейка должна быть на уровне земли или на 1 см ниже. На легких супесчаных почвах корневую шейку надо заглубить на 2-4 см. При ленточном способе готовят траншеи длиной 40-50 см и глубиной 35-40 см. Саженцы высаживают в борозды или в посадочные ямки.

Правильно сформированный саженец должен иметь один побег длиной (после обрезки) не менее 20–30 см и толщиной 5–7 мм, 2–3 корня длиной около 10 см; должен быть сильным и свободным от болезней и вредителей.

5.7 Уход

5.7.1 Уход за растениями после посадки

Прополка является одной из первых операций, которые выполняются как до закладки плантации, так и в течение вегетационного сезона. Необходимо удалять не только сорняки, но также и чрезмерное количество корневых отпрысков. Отпрыски и сорняки конкурируют с культурными посадками и отнимают у них воду и питательные вещества. Они создают благоприятные условия для развития болезней малины. Существуют различные возможности ведения плантации малины – гербицидный пар, механическое возделывание почвы, многолетняя трава (при частом скашивании), мульчирование почвы и приподнятые грядки. Выбор метода зависит от технических возможностей на плантации и местных условий выращивания.

5.8 Режимы питания

Основным удобрением в органическом ягодоводства есть навоз, измельченная солома, компост, пожнивные остатки и сидераты. Одна тонна сидератов равна 1,5 т навоза. Летне-осенние посевы сидератов могут обеспечить урожай зеленой массы по 25-30 т / га, что равноценно внесению 35-40 т / га навоза. В условиях Полесья лучше сидеральной культурой является люпин. Высевают 200-225 кг / га люпина в первой половине июля, а на более

тяжелых почвах Полесья высевают горчицу или фацелию (в середине августа). Норма посева горчицы - 20 кг / га, а фацелии - 15 кг / га.

Полный перечень сертифицированных средств защиты растений для органического ягодводства приведен в Постановлении ЕС № 834/2007 и Постановлению ЕС № 889/2008.

Таблица 16 – Влияние уровня pH на эффект удобрения

Уровень pH	Эффект
pH < 5,5	значительно ограничивается способность усвоения и получения макроэлементов растениями
pH > 7,2	значительно ограничивается получения микроэлементов. Может привести к ослаблению Mg и Fe к формам, не присваиваются растениями, тогда на листьях деревьев появляется магниевый хлороз (на старых листьях) или железный хлороз (на листьях самых молодых). Одновременно в гумусе активизируются марганец и глинец Al, вызывая повреждения корней, похожие на те, что вызывает засоленность почвы. Бородатые корни засыхают, начиная с конца, скатываясь загнутым вверх

Таблица 17 – Усвоения макроэлементов в зависимости от уровня pH

Значения pH-фактора	Азот (N)	Фосфор (P)	Калий (K)
4,5	30%	29%	33%
5,0	43%	34%	52%
5,5	77%	48%	77%
6,0	89%	52%	100%
7,0	100%	100%	100%

Таблица 18 – Потребность в минеральных составляющих

Наименование	класс плодородия		
	низкий	средний	высокий
для всех типов почв	содержание P, мг / 100 г почвы		
пахотный слой	<2	2-4	>4
подпахотный слой	<1,5	1,5-3	>3
	Доза P ₂ O ₅ кг/га		
внесения удобрений до основания сада	300	100-200	-
пахотный слой			
пахотный слой	содержание K, мг / 100 г почвы		
содержание комплекса органических соединений	<5	5-8	>8
	<8	8-13	>13
	<13	13-21	>21
подпахотный слой			
содержание комплекса органических соединений	<3	3-5	>5
	<8	5-8	>8
	<13	8-13	>13
Удобрение	Дозы K ₂ O, кг / га		
Еще до основания плантации:	150-300	100-200	-

Наименование	класс плодородия		
	низкий	средний	высокий
- смородины или крыжовника			
- малины или клубники	100-180	60-120	-
На плантации, плодоносит	80-120	50-80	-
<i>Для обоих слоев почвы</i>	<i>Содержание Мгмг / 100 г почвы</i>		
Почвы, содержащие <20% комплекса органических соединений	<2,5	2,5-4	>4
Почвы, содержащие > 20% комплекса органических соединений	<4	4-6	>6
<i>Удобрение</i>	<i>Доза MgO</i>		
На ягодной плантации	12 г / м ²	6 г / м ²	
<i>Отношение К / Mg</i>			
Для всех типов почв и обоих слоев	очень высокий	высокий	правиль ный
	6	2,5-6	3,5

5.9 Орошение и защита от заморозков

5.9.1 Требования к световому режиму

Малина растет на солнечных лесных полянах, поэтому нуждается в хорошо освещенных участках с легким богатым грунтом. В тени стебли малины вытягиваются, затеняются плодоносящие побеги, период их роста и сроки созревания плодов затягиваются. При таких условиях ухудшается вызревание стеблей, негативно влияет на их зимо- и морозостойкость.

5.9.2 Требования к водному режиму

Малина предъявляет очень высокие требования к влаге, так как основная масса ее корней расположена в верхнем слое почвы. Это особенно важно во время завязывания и созревания плодов. Недостаток влаги в это время приводит к измельчению плодов и, следовательно, снижению урожая. Лучшим решением проблемы является установка системы автоматического полива (например, капельного, который – в отличие от дождевого - не увеличивает риска заболевания побегов и плодов).

На сохранение влаги в корневом слое влияет мульчирование почвы. Как мульчу используют опилки, торф, навоз. Самая большая ошибка садоводов – частый полив малым количеством воды. Лучше всего поливать реже, но хорошо промачивать корневую зону.

При посадке необходимо заключить капельную ленту: из нее можно не только поливать растения, но и вносить элементы питания растений.

5.10 Формирование и обрезка куста

Для быстрого заполнения полосы после первого года роста осенью побеги малины обрезают на уровне земли. Для нормирования побегов и удаления лишних обрезки проводят рано весной. При кустовом способе посадки в кусте оставляют 6-20 наиболее развитых побегов, а при ленточном (при ширине ленты 40-50 см) расстояние между

стеблями должно быть 10 -15 см (примерно 20-25 растений на погонный метр). Весной обрезают верхушки оставленных побегов на 5-15 см в хорошо развитой и непидсушеной почки.

Побеги ремонтантных сортов обрезают после сбора урожая осенью (после наступления устойчивых низких температур) на уровне земли, так как оставленные побеги на летний урожай задерживают разрастание насаждений и созревания урожая. Побеги ремонтантных сортов, оставленные до весны, страдают и в результате зимнего высушивания.

Обрезка малины, плодоносящей на двухлетних побегах. При закладке плантации в весенние сроки растения обрезают сразу после посадки, а растения, посаженные осенью – ранней весной. В обоих случаях растения срезают низко над землей.

Обрезка малины, растущей при столбах. Этот способ выращивания малины пригоден для небольших садов, где нет места для шпалеры с натянутой проволокой. После плодоношения удаляют все отплодоносившие побеги, оставляя до 5 молодых побегов, на которых в следующем году будут развиваться плодоносные ответвления.

Обрезка малины в форме двойной шпалеры с натянутой проволокой. После уборки урожая необходимо вырезать все отплодоносившие побеги. Оставляют лишь самые сильные молодые побеги текущего года, которые осторожно подвязывают к проволоке, растянутой на высоте около 1,0 м над землей, и сокращают их до высоты около 1,2 м.

Обрезка малины, плодоносящей на однолетних побегах. Обрезка этих кустов существенно отличается от обрезки сортов, плодоносящих на двухлетних побегах. В конце вегетационного периода или ранней весной срезают полностью все побеги. Результаты опытов, проведенных Садоводческим опытным заводом в Бжезной, доказали, что более эффективной является обрезка побегов на высоте ок. 20 см над землей, чем до уровня земли. Побегов будет меньше, но зато они будут сильнее и принесут крупнейшие плоды. Сорта, плодоносящие на однолетних побегах, как правило, выращивают в форме отдельно стоящих кустов, поэтому во время сезона обрезка ограничивается к сужению ленты насаждений до 30–50 см.

5.11 Уборка урожая

Малина относится к деликатным и скоропортящимся продуктам. Малину собирают без плодоножек, когда плоды получают хорошую окраску, станут мягкими и сухими. Особенно важно быстрое охлаждение плодов до температуры +2°C; +5°C (до 2 часов после сбора урожая).

6. Экологическая и экономическая оценка органического производства ягод в трансграничных районах

6.1 Почвенные условия Припятского Полесья для производства органических ягод

Особенностью белорусского Припятского Полесья является высокий удельный вес осушенных земель – если в целом по Беларуси площадь осушенной пашни не превышает 22%, то в регионе Полесья доля таких земель приближается к 50% (таблица 19). При этом средний балл плодородия полесских земель существенно ниже, чем по республике. В таких условиях органическое садоводство и ягодоводство может стать результативнее использования пашни под пропашные культуры.

Таблица 19 – Мелиоративное состояние и плодородие земель по районам Припятского Полесья

Районы	Пашня		
	Площадь, тыс. га	% осушен. площади	Балл плодородия
Лунинецкий	48,7	64,1	28,3
Пинский	73,3	49,2	29,6
Столинский	49,9	43,9	30,6
Житковичский	33,3	48,6	29,8
Мозырский	27,7	13,0	27,3
Наровлянский	14,4	49,7	27,2
Петриковский	45,2	43,3	25,8
Полесье	292,4	46,4	28,6
Беларусь	5 761,2	22,0	31,2

Примечание: по данным доклада И. М. Богдевича «Проблемы воспроизводства плодородия почв Припятского Полесья»

Вместе с тем, по критерию «балл плодородия» около 16% пахотных земель полесского региона могут быть отнесены к категории «убыточные», в то время как по республике доля таких земель достигает 26-27%. Это обстоятельство также говорит о потенциале фермерского ягодоводства: для ведения предпринимательского хозяйства, как правило, отводятся не самые плодородные земли.

Следует отметить, что требования ягодных культур к агрохимическим свойствам почвы по ряду параметров ниже тех, которые в Беларуси признаны оптимальными для традиционных культур (таблица 20).

Таблица 20 – Оптимальные параметры агрохимических свойств почв Беларуси

Земли /культура	Почвы	Оптимальные параметры			
		pH	P ₂ O ₅	K ₂ O	Гумус
Пахотные	Глинистые и тяжелосуглинистые	6,2-6,8	300-350	250-300	2,8-3,2
	Средне- и легкосуглинистые	6,0-6,7	300-350	200-300	2,6-3,0
	Связносупесчаные	5,8-6,5	250-300	190-250	2,4-2,8
	Рыхлосупесчаные	5,5-6,2	200-250	170-230	2,2-2,6
	Песчаные	5,5-5,8	150-230	120-200	2,0-2,4
Пахотные и луговые	Торфяные	5,0-5,3	700-1000	600-800	-
Луговые	Минеральные	5,8-6,2	120-200	1500-200	3,5-4,0
Оптимальные требования почвам при производстве ягод					
Голубика		4,5-5,0	120-200	100-150	>3,0
Жимолость		5,5-6,5	140-220	130-180	>3,0
Клубника		5,5-6,5	100-150	150-200	2,5
Малина		5,7-6,5	<200	<200	2-3

Первоочередной вопрос о пригодности почв Припятского Полесья к производству органических ягод связан с уровнем содержания гумуса. На рисунке 15 представлен динамика содержания гумуса в пахотных землях трансграничного региона за последние 50 лет.

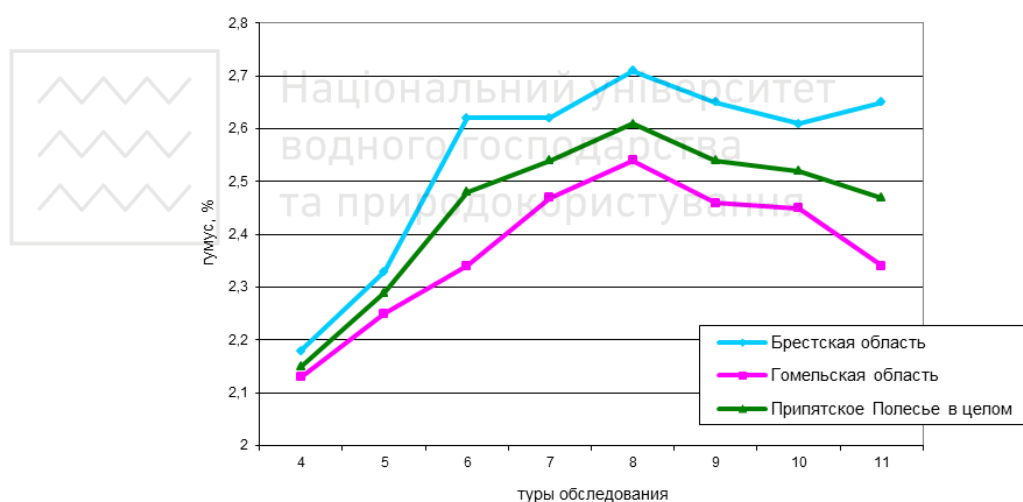


Рисунок 15 – Динамика содержания гумуса в пахотных почвах на территории Припятского Полесья

Примечание: по данным доклада А. К. Карабанова «Научное обеспечение Государственной программы социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы»

Динамический ряд в первой половине 50-летнего периода наблюдений показывает увеличение гумуса в почве, связанное с интенсификацией сельскохозяйственного производства в 1970-1990 гг., в частности, с использованием торфа в качестве удобрения, ростом поголовья скота, сопровождавшимся увеличением органического удобрения почвы. Нисходящая вторая половина ряда демонстрирует негативные последствия для гумуса, вызванные запретом использования торфа на удобрение (торф рассматривается как топливный стратегический запас) и со снижением поголовья скота, приведшим к сокращению использования органических удобрений с 20 т/га до 5 т/га.

На рисунке 16 представлено сравнение динамик гумуса в пахотных почвах Беларуси и региона Припятского Полесья.

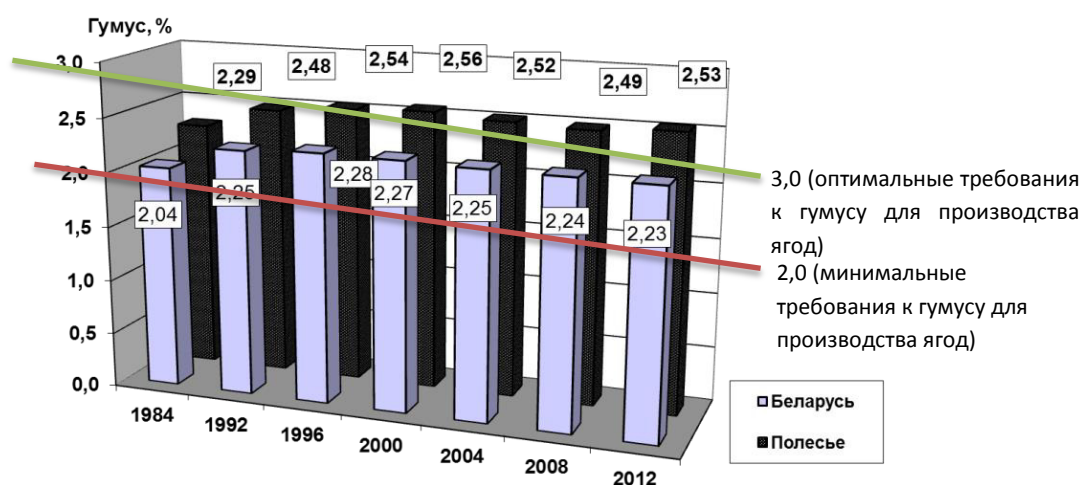


Рисунок 16 – Динамика содержания гумуса в пахотных почвах Беларуси и в районах Припятского Полесья

Примечание: по данным доклада И. М. Богдевича «Проблемы воспроизводства плодородия почв Припятского Полесья»

Наметившаяся в Беларуси тенденция к снижению гумуса угрожает деградацией пахотных земель. Содержание гумуса в почвах районов Припятского Полесья несколько выше, чем по стране в среднем, и находится на относительно стабильном уровне. Особенно важно для нашего исследования то, что содержание гумуса в пахотных почвах региона не ниже минимального уровня требований со стороны производства органических ягод.

Отметим, что организация производства органических ягод предполагает использование сертифицированных органических удобрений (навоз, компост, сидеральные культуры, торф, сапропель, биоудобрения и др.). Новая технология органического хозяйствования ведет к увеличению содержания гумуса в почве в т. ч. на песчаных и деградированных землях, доля которых в отдельных районах Полесья находится в диапазоне от 10 % до 80 %.

Благоприятна для органического производства и динамика агрохимических свойств почв региона по фактору кислотности. На рисунке 17 представлена динамика доли площади кислых почв в Беларуси и регионе Полесья.

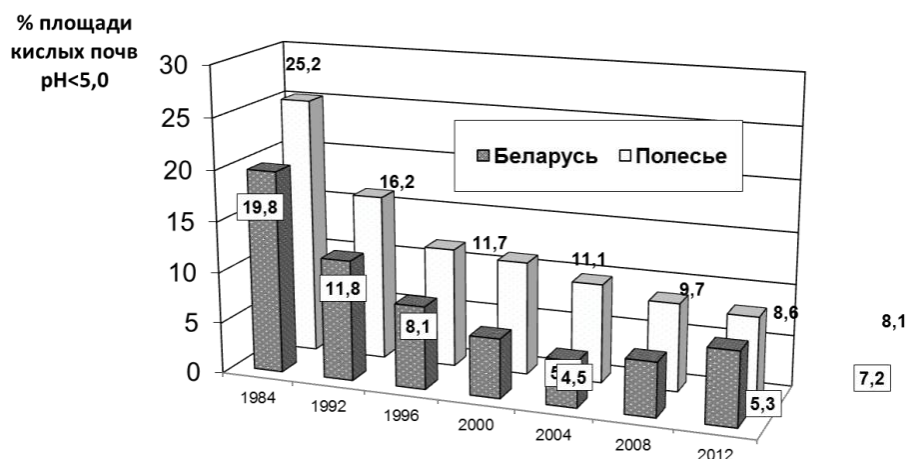


Рисунок 17 – Динамика доли (%) площади кислых почв pH<5,0 в Беларуси и в районах Припятского Полесья

Примечание: по данным доклада И. М. Богдевича «Проблемы воспроизводства плодородия почв Припятского Полесья»

Результатом действующей системы известкования почв в Беларуси (в т. ч. из-за загрязнения земель ^{137}Cs), а также рациональных подходов к севооборотам площадь подкисленных площадей сократилась с 20-30 % в 1964 году до 5-10 % в последние годы.

Содержание подвижных фосфатов в почвах региона в последние годы стабилизировалось на уровне 190 мг/кг. почвы (рисунок 18). Как видно из рисунка, по содержанию подвижных фосфатов почвы Припятского Полесья соответствуют уровню, требуемому для производства органических ягод, в частности, голубики.

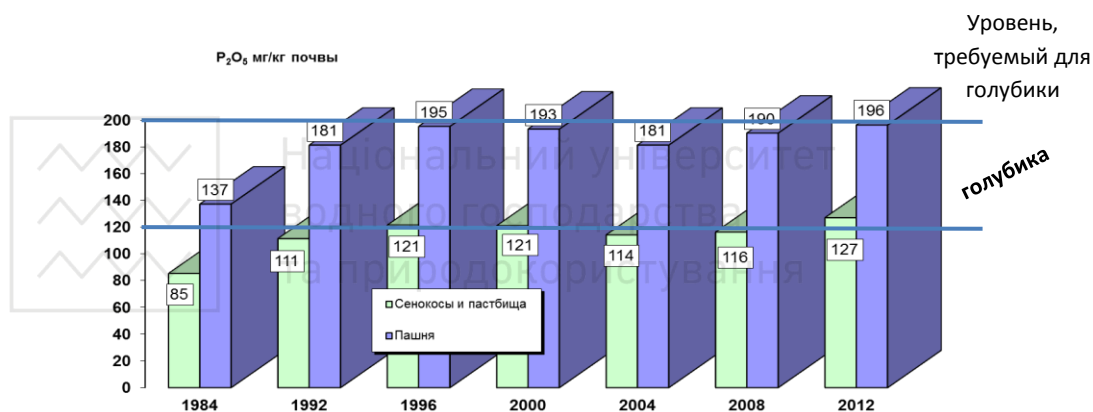


Рисунок 18 – Динамика содержания подвижных фосфатов в почвах Припятского Полесья

Примечание: по данным доклада И. М. Богдевича «Проблемы воспроизводства плодородия почв Припятского Полесья»

Содержание K_2O в почве Припятского Полесья имеет тенденцию к повышению и даже превосходит уровень, необходимый для выращивания ягодных культур (рис.19). Повышение доли калийных удобрений связано проведенными в стране работами по нейтрализации ^{137}Cs на загрязненных радионуклидами землях.

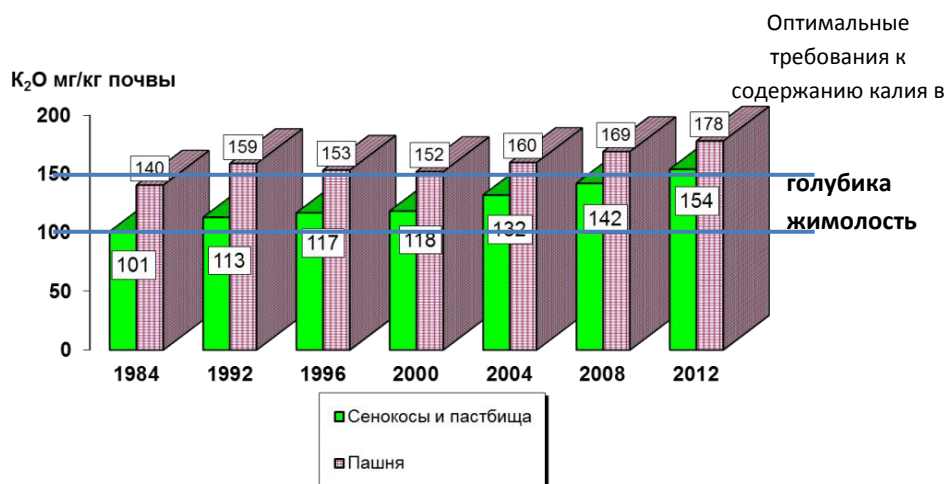


Рисунок 19 – Динамика содержания подвижных форм калия в пахотных и луговых почвах Припятского Полесья

Примечание: по данным доклада И. М. Богдевича «Проблемы воспроизводства плодородия почв Припятского Полесья»

Критики развития органического ягодоводства в Припятском Полесье выдвигают на первый план аргумент о радиоактивном загрязнении земель. В таблице 20 мы сопоставили данные о загрязнении земель Припятского Полесья ^{137}Cs с уровнями, допустимыми в производстве ягод.

Таблица 21 – Плотность загрязнения ^{137}Cs сельскохозяйственных земель (пашни) по районам Припятского Полесья

Район	Площадь, тыс. га	Всего загрязнено $^{137}\text{Cs} > 37 \text{ кБк/м}^2$ %	В % по зонам загрязнения, кБк/м ²			Допустимые требования к производству ягод	
			37-184	185-554	555-1479	Ки/км ²	Бк/кг
Лунинецкий	48,7	33,7	97,5	2,5	-	5	180
Пинский	73,3	4,1	100,0	-	-		
Столинский	49,9	27,3	97,0	3,0	-		
Житковичский	33,3	7,5	97,9	2,1	-		
Мозырский	27,7	24,2	100,0	-	-		
Наровлянский	14,4	78,5	10,2	80,6	9,2		
Петриковский	45,2	2,2	100,0	-	-		
По региону	292,4	18,6	80,0	17,0	3,0		

Приведенные выше данные свидетельствуют, что во всех административных районах загрязненность ^{137}Cs не превышает 5 Ки/км², что не ограничивает производство органических ягодных культур.

Развитие фермерского ягодоводства, в том числе органического, не только не вытесняет традиционные направления растениеводства в регионе, но обещает диверсифицировать его с повышением результативности. Иначе говоря, ягодные культуры могут занять свою нишу, без ущерба для себя и вытеснения традиционных культур.

Таким образом следует констатировать пригодность региона Припятского Полесья для органического ягодного производства по агрохимическим свойствам почв.

Сегодня не более 2,4 % площади сельскохозяйственных угодий Припятского Полесья отведено фермерству в разных его формах, и существует пространство для его многократного расширения. О растущем интересе населения региона к сельскохозяйственному бизнесу свидетельствуют статистика. Так, в Брестской области темп роста фермерских земель за период с 2008 - 2014 г.г. составил 146 %: с 15,8 тыс. га до 23,1 тыс. га или с 1,6 % до 2,4 % сельскохозяйственных угодий. Подавляющее число этих предпринимателей выбрали растениеводство, в том числе и ягодоводство. Перспективы развития производств в этой сфере связаны с возможностями роста как внутреннего, так и на внешнего рынков. Фактическое производство плодов и ягод на душу населения в Брестской области составило в последние годы 50 – 80 кг при норме потребления 150 – 180 кг.

Выход на новые внешние рынки плодов и ягод мы связываем со становлением в регионе органических хозяйств, сертифицированных по стандартам ЕС.

6.2 Экономическая оценка ягодных культур

6.2.1 Составление рейтинга ягодных культур для структурирования посадок плантации

При закладке плантации ягодных культур принимают во внимание перспективы развития органического рынка, логистические возможности, почвенно-климатические особенности места расположения участка, финансовые и производственные возможности, обеспеченность трудовыми ресурсами и ряд других факторов.

Если требуется выбрать 3-4 вида культур для посадки, а критериев выбора несколько, то задача структурирования плантации значительно усложняется. В этой ситуации может помочь следующая несложная методика рейтингования. Сравним культуры по нескольким параметрам: затратам на производство на 1 га, выручке от реализации с 1 га, инвестициям в 1 га, рыночному спросу и т.д. Параметров можно выбрать любое количество, важно, чтобы они были примерно равными по значимости для хозяйства.

Алгоритм оценки можем представить следующими шагами:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ранжирование культур из выборки критерию 1 (инвестиции) на 1 га: по возрастанию затрат 2. Клубника (минимальные затраты) 3. Малина 4. Голубика 5. Жимолость |
|--|

<p>2. Ранжирование культур из выборки критерию 2 (текущие затраты на производство на 1 га): по возрастанию</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клубника (минимальные затраты) 2. Малина 3. Голубика 4. Жимолость
<p>3. Ранжирование культур из выборки критерию 3 и т. д. (ожидаемая прибыль от реализации на 1 га): по убыванию</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Голубика (максимальная прибыль) 2. Жимолость 3. Малина 4. Клубника
<p>4. Суммирование рангов культур по всем критериям, упорядочение сумм рангов по возрастанию. Тогда рейтинг культур выглядит так:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клубника 6 (1+1+4) 2. Голубика 7 3. Малина 7 4. Жимолость 10

Приведем пример оценки ягодных культур по показателям урожайности с 1 га и по их себестоимости. Оба показателя объединяются в комплексную оценку, представляющую собой отношение индексов урожайности и себестоимости таблица 22.

Наиболее эффективной ягодной культурой в нашем примере стала клубника (1 место). Голубика, клюква и малина заняли 2 - 4 места.

Таблица 22 – Оценка сельскохозяйственных ягодных культур (пример)

Наименование культур	Сбор с 1 га, ц	Себестоимость, руб./кг.	Индекс урожайности	Индекс себестоимости	Индекс эффективности	Место
Земляника	4,5	40	0,86	1,16	1,34	7
Жимолость	3,5	50	0,67	1,45	2,16	8
Малина	8	60	1,53	1,7	0,9	4
Клубника	9	17	1,73	0,49	0,28	1
Голубика	4	20	0,77	0,58	0,75	2
Смородина	3,5	25	0,67	0,72	1,07	5
Крыжовник	4	30	0,77	0,87	1,13	6
Клюква	5	28	0,96	0,81	0,84	3
Итого среднее значение	5,2	34,5				

6.2.2 Определение структуры посадочных площадей ягодных культур с применением моделей оптимизации

Оптимизация структуры посадочных площадей ягодных культур позволит увеличить сбор ягодной продукции с единицы площади в стоимостном выражении. Оптимизация посадочных площадей построена на ресурсном подходе к планированию, который в последние годы все чаще востребован в разных сферах деятельности. Если требуется определить структуру посадок, которая, во-первых, обеспечит максимальную прибыль (выход конечной продукции) для нескольких видов и сортов ягодных культур и во-вторых, с учетом, то расчеты придется выполнять с применением экономико-математических методов. В нашем распоряжении имеются средства ИТ-поддержки для определения оптимальной структуры посадочных площадей ягодных культур, которые настраиваются на условия конкретного хозяйства. В базовом варианте алгоритм расчетов представлен ниже следующими шагами:

Результат: Оптимальная площадь посадки каждой из ягодных культур, которая обеспечит фермеру максимальную прибыль с плантации (например, x_1 – площадь под голубикой ранней; x_2 – голубикой средней; x_3 – голубикой поздней; x_4 – жимолостью ранней; x_5 – жимолостью средней; x_6 – жимолостью поздней; x_7 – малиной ранней; x_8 – малиной поздней; x_9 – клубникой ранней; x_{10} – клубникой средней; x_{11} – клубникой поздней).

Целевая функция: при каких площадях под каждым из видов/сорт культур можно получить максимальную прибыль P :

$$P_1x_1 + P_2x_2 + P_3x_3 + P_4x_4 + P_5x_5 + P_6x_6 + P_7x_7 + P_8x_8 + P_9x_9 + P_{10}x_{10} + P_{11}x_{11} \rightarrow \max$$

где P_i – прибыль с 1 га i -й культуры.

Ограничения

1. по максимальному размеру площади под всеми ягодными культурами

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} = (\text{максимальная площадь ягодной плантации фермера})$$

2. по использованию ресурсов (удобрений- Y , труда- T , себестоимости- C и др.)

(сумма расхода ресурса на 1 га культуры $-(Y_1)x_1 + (Y_2)x_2 + (Y_3)x_3 + (Y_4)x_4 + (Y_5)x_5 + (Y_6)x_6 + (Y_7)x_7 + (Y_8)x_8 + (Y_9)x_9 + (Y_{10})x_{10} + (Y_{11})x_{11} = (\text{планируемая сумма расходов на ресурс } Y)$

3. Дополнительные ограничения «сверху» и/или «снизу» на площади посадок отдельных видов/сорт культур, например, площадь под голубикой ранней $4 \leq x_1 \leq 8$ и т.п.

В качестве примера приведем результаты расчета по рассматриваемой модели для фермерского хозяйства площадью 15 га (на примере одного из белорусских фермерских хозяйств).

Из таблицы 23 видно, что максимальный результат по прибыли может быть получен, если около 46,8 % угодий будет отведено отводить под голубику, 7,4% под жимолость, 20,2% под малину и 25,6% под клубнику. При такой структуре посадочных площадей при затратах 511 тыс. р. обеспечивает 131 тыс. р. прибыли.

Таблица 23 – Результаты оптимизации структуры посадочных площадей ягодных культур (пример)

Культуры	Валовой сбор, т	Площадь, га	Уд. вес., %	Рентабельность, %	Прибыль, тыс. руб.
Голубика ранняя	11,72	2	13,8	22	11,4
Голубика средняя	12	2,93	20,1	18	13,1
Голубика поздняя	7,85	1,87	12,9	20	9,7
Жимолость ранняя	0,87	0,25	1,8	25	2,5
Жимолость средняя	1,25	0,34	3,7	15	2,8
Жимолость средняя	0,97	0,27	1,9	21	2,3
Малина ранняя	15,9	1,92	13,3	30	46,2
Малина поздняя	8	1	6,9	20	15,8
Клубника ранняя	6	1	6,9	55	9,9
Клубника средняя	11,9	1,84	12,7	40	12,7
Клубника поздняя	5,48	0,87	6,0	31	4,6
Итого:	81,94	14,3	100	25	131

6.2.3 Оптимизация режимов питания при выращивании ягодных культур

Для оптимизации затрат на поддержание плодородия почвы при производстве органических ягодных культур необходимо выполнить многовариантные расчеты, учитывающие вынос питательных веществ с урожаем, с одной стороны, и внесение питательных веществ (NPK, N, P₂O₅, K₂O) с органическими удобрениями с другой стороны. е

В таблице 23 приведен пример структуры удобрений для поддержания плодородия почвы при выращивании органических ягодных культур, обеспечивающей минимум расходов на приобретение этих удобрений.

Таблица 24 – Структура удобрений при выращивании органических ягодных культур (минимальные затраты на закупку)

Наименование	Навоз	Компост	Сидераты	Торф	Биоудобрения	Ил	Мульч. матер.	Результат	Знак	Ограничения
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7			
	10,9	4	5,3	3	2	2	3,5			
NPK	10,6	11,8	14,1	6	10	4	4,3	300	=	300
N	4,4	7	4,3	3	5	2	2	129	≥	80
P2O5	2,2	2	1,8	1	2	0,5	0,6	24	≥	60
K2O	4	2,8	8	2	3	1,5	1,7	43,6	≤	180
Навоз мин	1							4	≥	4
Навоз мах	1							4	≤	15
Компост мин		1						5,3	≥	5
Компост мах		1						5,3	≤	20
Сидераты, мин			1					3	≥	3
Сидераты, мах			1					3	≤	10
Торф мин				1				2	≥	2
Торф мах				1				2	≤	7
Биоудобрения мин					1			2	≥	2
Биоудобрения мах					1			2	≤	5
Ил, мин						1		3,5	≥	5
Мульч. матер. мах							1	3,5	≤	4
Стоимость, руб.	20	15	12	20	50	10	15	575,4		

Из таблицы видно, что для возмещения вынесенных с урожаем 300 кг NPK необходимо внести в расчете на 1 га 10,9 т навоза, 4 т компоста, 5,3 т сидератов, 3 т торфа, 2 т биоудобрений, 2 т ила и 3,5 т мульчирующего материала. Стоимость комплекса удобрений составила 575,4 руб. Аналогичная питательность при внесении минеральных удобрений составила бы 400 руб./га.

6.3 Определение баланса азота

6.3.1 Определение баланса азота, фосфора и калия балансовым методом


Для определения потребности в азоте, фосфоре и калии можно воспользоваться разработанной нами программой на основе балансового метода. В этом случае при расчете потребностей возделываемых культур в питательных элементах (N, P_2O_5 , K_2O) предусматривается компенсация дефицита органических удобрений в субстрате, возникающего в результате биологического выноса растениями. На первом этапе программа рассчитывает предполагаемый вынос основных элементов, в зависимости от вида культуры и планируемого урожая конечной продукции. Затем определяется количество элементов, необходимое для возмещения данного выноса, корректируемое с учетом свойств субстрата. В дальнейшем осуществляется коррекция данных по потребности в азотных удобрениях, в зависимости от запасов гумуса, а в фосфорных и калийных – от pH почвы.

От рассчитанной таким образом величины выноса, подлежащей возмещению, вычитаются основные статьи прихода, определяемые поступлением N, P, K из органических удобрений, внесенных в предыдущем сезоне. Полученная разница между возмещаемым выносом азота, фосфора и калия и основными статьями их прихода соответствует дозам N, P_2O_5 , K_2O в кг/га д. в., необходимым для внесения с соответствующими удобрениями. В расчетах используются данные по удельному (нормативному) выносу элементов питания 1 тонной основной и соответствующим количеством побочной продукции, полученные на основании обобщения результатов многолетних исследований. Последствие фосфорных и калийных удобрений определяется на основе коэффициентов использования удобрений, внесенных в предыдущем сезоне.

В случае, когда культивирование ягодных растений осуществляется на разных видах субстратов, расчетные дозы удобрений дифференцируют, в зависимости от типа и гранулометрического состава почвы.

Для получения урожайности голубики 6,1 т/га согласно расчетам балансовым методом рекомендуется вносить N – 37,7 кг/га д.в., P_2O_5 – 42,9 кг/га д. в., K_2O – 48,83 кг/га д. в. (таблица 25).

Таблица 25 – Расчет внесения дозы удобрений при выращивании ягодных культур балансовым методом

Отчет по рассчитанной информации								
Данные об участке: Тип почвы- торфяные; Сорт -Northblue								
Урожайность, т/га		Содержание в почве доступных, мг/кг		Гумус, %	pH	Вынос, кг на 1 тонну основной + сопутствующей продукции		
Планируемая	В прошлом сезоне	[P ₂ O ₅]	[K ₂ O]			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
6,1	5	5	10	5,2	4,8	1,419	0,395	1,07
Поступило [P ₂ O ₅] [K ₂ O] из органических удобрений, внесенных в прошлом сезоне, кг/га по д.в.						0	60	60
 Национальний університет водного господарства та природокористування						Доза удобрений под возделываемую культуру, кг/га Д.В. с учетом внесенных удобрений и коррекции на pH		
						Расчетная	Расчет/коррекция на pH	Расчет/коррекция на pH
						N	P ₂ O ₅	K ₂ O
						37,7	42,9	48,83
И того рекомендуется внести						0	9,9	7,5
Максимально допустимая доза, кг/га д.в.						100	100	100
Минимальная доза, кг/га д.в.						10	10	10

7. Правовые акты Европейского союза в сфере органического производства

Основополагающим нормативным правовым актом в сфере органического производства в странах ЕС является Регламент Совета (ЕС) № 834/2007 от 28 июня 2007 г. об экологическом производстве и маркировке экологической продукции и о прекращении действия Регламента № 2092/91 (далее - Регламент Совета (ЕС) № 834/2007).

Данным документом определены правовые рамки для всех уровней производства, распространения, контроля и маркировки органических продуктов, которые подлежат обращению и реализации в ЕС. Регламент Совета (ЕС) № 834/2007 также закрепляет направления дальнейшего развития органического производства посредством установления целей и принципов органического производства (ст. ст. 1, 3-7 Регламента).

Пунктом 2 ст. 1 Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 установлено, что изложенные в нем правила органического производства применяются к следующим сельскохозяйственным продуктам (включая аквакультуру и дрожжи):

- ✓ живым или необработанным продуктам;
- ✓ обработанным пищевым продуктам;
- ✓ кормам для животных;
- ✓ семенам и материалам для размножения;
- ✓ сбору дикорастущих растений и морских водорослей.

Таким образом, требования Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 распространяются, в том числе, на производство органических ягод.

Статьей 11 Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 установлены общие правила ведения органического фермерского хозяйства, а также общие правила земледелия, которые распространяются, в том числе, на сбор дикорастущих растений (ст. 12).

В развитие положений Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 были приняты следующие документы:

Регламент Комиссии (ЕС) № 889/2008 от 5 сентября 2008 года с положениями о порядке исполнения Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 об органическом производстве и маркировке органической продукции в отношении органического производства, маркировки и контроля продукции (далее - Регламент Комиссии (ЕС) № 889/2008);

Регламент Комиссии (ЕС) № 1235/2008 от 8 декабря 2008 года об установлении детализированных правил применения Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 в отношении осуществления импорта органических продуктов из третьих стран (далее - Регламент Комиссии (ЕС) № 1235/2008).

Регламентом Комиссии (ЕС) № 889/2008 были детально урегулированы все производства растительной продукции, начиная от возделывания земли до переработки и распространения органических продуктов питания и контроля за ними.

В многочисленных приложениях к Регламенту Комиссии (ЕС) № 889/2008 закреплены следующие положения:

- ✓ вещества, разрешенные к использованию при органическом сельскохозяйственном производстве удобрения, почвенные кондиционеры и пестициды (приложение I-II);

- ✓ неорганические ингредиенты, добавки и технологические добавки, разрешенные при производстве органических продуктов (приложение VIII-IX);

- ✓ допустимые вещества для очистки и дезинфекции (приложение VII);

- ✓ требования к логотипу для органического производства (приложение XI);

- ✓ и др.

Регламент Комиссии (ЕС) No 1235/2008 устанавливает порядок импорта органической продукции из третьих стран.

В частности, органические продукты из третьих стран могут быть ввезены на рынок ЕС только в том случае, если они маркируются как продукты с указанием, относящимся к органическому производству, если они были произведены в соответствии с правилами производства и подлежат контрольным мероприятиям, которые соответствуют или эквивалентны законодательству Сообщества.

Порядок использования электронного сертификата органической продукции устанавливается Регламентом Комиссии (ЕС) 2016/1842 от 14 октября 2016 года, вносящим изменения в Регламент (ЕС) No 1235/2008 в отношении электронного свидетельства о проверке на импортируемых органических продуктах и некоторые другие элементы и Постановление (ЕС) No 889/2008 в отношении требования к сохраненным или обработанным органическим продуктам и передаче информации.

Список органов или государственных органов, отвечающих за контроль, предусмотрен в статье 15 Регламента (ЕЭС) No 2092/91 от 24 июня 1991 г.

Кроме специальных требований законодательства к органическим ягодам, следует учитывать, что данная продукция должна соответствовать общим требованиям к безопасности пищевых продуктов:

- ✓ Требования о контроле за наличием загрязняющих веществ в продуктах устанавливаются в следующих документах:

- ✓ Регламент (ЕЭС) No 315/93 от 8 февраля 1993 года о процедурах Сообщества относительно загрязняющих веществ в пищевых продуктах;

- ✓ Регламент (ЕС) No 1881/2006 от 19 декабря 2006 года, устанавливающий максимальные уровни для некоторых загрязняющих веществ в пищевых продуктах;

- ✓ Регламент (ЕС) 2016/52 от 15 января 2016 года, устанавливающий максимально допустимые уровни радиоактивного загрязнения пищевых продуктов и кормов после ядерной аварии или любого другого случая радиационной аварийной ситуации.

Требования о контроле за наличием остатков пестицидов в растительных продуктах, предназначенных для потребления человеком, устанавливаются в следующих документах:

- ✓ Регламент (ЕС) No 1107/2009 Европейского парламента и Совета от 21 октября 2009 года, касающийся размещения на рынке продуктов для защиты растений и отмены Директив Совета 79/117 / ЕЕС и 91/414 / ЕЕС;

✓ Регламент Комиссии (ЕС) № 540/2011 от 25 мая 2011 года, регулирующий Положение (ЕС) № 1107/2009 Европейского парламента и Совета в отношении списка утвержденных активных веществ.

Требования о контроле за использованием генетически модифицированных (ГМ) пищевых продуктов и новых продуктов питания устанавливаются в следующих документах:

✓ Регламент (ЕС) № 1829/2003 Европейского парламента и Совета от 22 сентября 2003 года о генетически модифицированных кормах и кормах;

✓ Регламент (ЕС) № 1830/2003 Европейского парламента и Совета от 22 сентября 2003 года о прослеживаемости и маркировке генетически модифицированных организмов и прослеживаемости пищевых продуктов и кормовых продуктов, произведенных из генетически модифицированных организмов и внесению поправок к Директиве 2001/18 / ЕС.

Требования к качеству и маркировке пищевых продуктов устанавливаются в следующих документах:

✓ Регламент Совета (ЕС) № 1308/2013 Европейского парламента и Совета от 17 декабря 2013 года, устанавливающий общую организацию рынков сельскохозяйственной продукции и отмену Регламента Совета (ЕЭС) № 922/72, (ЕЕС) № 234/79, (ЕС) № 1037/2001 и (ЕС) № 1234/2007;

✓ Регламент Комиссии (ЕС) № 1221/2008 от 5 декабря 2008 года, вносящий изменения в Постановление (ЕС) № 1580/2007, устанавливающий порядок исполнения Регламента Совета (ЕС) № 2200/96, (ЕС) № 2201/96 и (ЕС) № 1182/2007 в секторе фруктов и овощей в отношении маркетинговых стандартов (часть 7 приложения 1 к Регламенту Комиссии (ЕС) устанавливает специфические стандарты качества и маркировки свежей клубники).

Гигиенические требования к пищевой продукции устанавливаются в следующих документах:

✓ Регламент (ЕС) № 178/2002 Европейского парламента и Совета об общих принципах и требованиях пищевого законодательства, учреждение Европейского органа по безопасности пищевых продуктов и порядок процедуры в вопросах безопасности пищевых продуктов;

✓ Регламент (ЕС) № 882/2004 Европейского парламента и Совета от 29 апреля 2004 года об официальном контроле, проводимом для обеспечения проверки соблюдения кормового и пищевого законодательства, здоровья животных и благосостояния животных.

Органические ягоды из третьих стран могут иметь обращение на рынке ЕС только при наличии маркировки продукции органического производства, при условии соответствия производства требованиям законодательства ЕС, а также соблюдения мер контроля со стороны уполномоченных органов, которые подтверждается соответствующим сертификатом.

Регламентом (ЕС) № 1235/2008 урегулирован общий порядок получения сертификата о прохождении контроля за органической продукцией, импортируемой в ЕС из третьих стран, в частности:

- ✓ включение организаций в перечень официальных органов, контролирующих соответствие органической продукции законодательству ЕС (глава 1);
- ✓ порядок получения сертификата о прохождении контроля за органической продукцией и ее выпуск в свободное обращение на общем рынке ЕС.

Законодательство ЕС не устанавливает обязательной сертификации сельскохозяйственной растительной продукции. Вместе с тем, импортируемая продукция неживотного происхождения должна соответствовать многочисленным требованиям, предъявляемым к безопасности пищевой продукции. В этой связи, для обеспечения импортируемой продукции импортеры вынуждены прибегать к добровольной сертификации.

8. Рынок органических ягод в ЕС и Республике Беларусь

8.1 Ведущие мировые поставщики органических ягод

Ведущей страной-поставщиком органических ягод по данным данных International Trade Centre является Испания, страна занимает 12,3% в общемировом объеме экспорта органических ягод. Достаточно большой объем внешнеторговых поставок органических ягод приходится на Таиланд (9,5%), Новую Зеландию (8,4%), Нидерланды (7,8%) и США (7,2%). Структура мирового рынка органических ягод по странам представлена на рисунке 20.

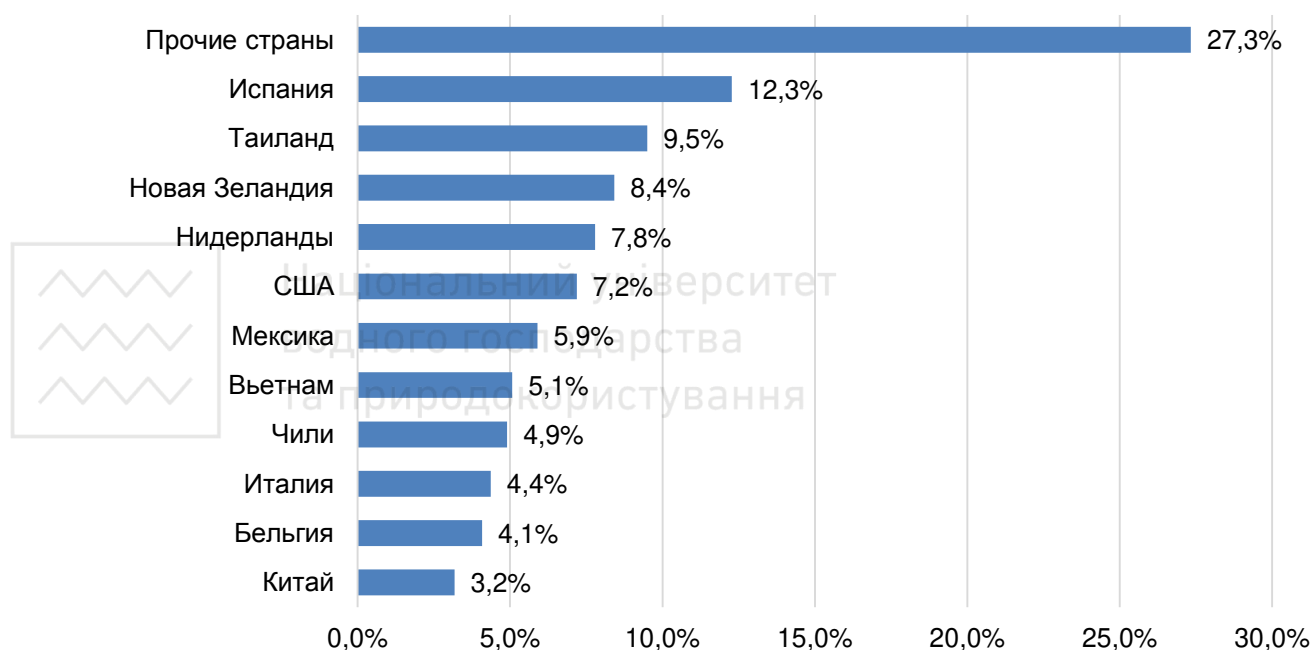


Рисунок 20 – Структура мирового рынка органических ягод по странам, %

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных International Trade Centre, статей и обзоров по теме

Крупные мировые поставщики органических ягод представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Крупные мировые поставщики органических ягод

Наименование организации	Адрес	Сайт	Перечень реализуемых органических ягод
Soloberry	Spain, 21800 Moguer, Huelva, Calle Alcalde Antonio Batista, 46, 0034 959 37 39 11	www.soloberry.es	Клубника Малина Голубика Ежевика
Fresgarrido, S.L.	Spain, Huelva, Calle Moguer, 3, 21810 Zona de los Príncipes,	www.fresgarrido.es	Клубника Голубика
Bionest	Spain, Carretera Almonte - El Rocío, Km 9, 21730 Almonte, Huelva	www.bionest.es/en	Клубника Малина Ежевика Голубика
AgroMartin	Spain, 21440 Lepe (Huelva), Finca Vascogil, Salida 117 Autovia A-49	www.agromartin.com	Клубника
Agrolevante, S.A.T.	Spain, Huércal-Overa, Calle Sta. María de Nieva, 31	www.citricosagrolevante.com	Вишня Черешня Крыжовник
Agrorizao, S.L.	Spain, Totana, Carretera Nacional 340 Km 614	www.agrorizao.com	Вишня Виноград
D M Palmer Ltd	New Zealand, Hastings, 5 Kirkwood Road, +64 6 873 9046	www.bostock.nz	Клубника Малина Голубика Ежевика
Freshmax New Zealand Ltd	New Zealand, Auckland, 108 Carbine Road, +64 9 573 8500	www.freshmax.co.nz	Клубника Малина Голубика Ежевика Крыжовник Черная смородина
Sarita Orchard	New Zealand, State Highway 6, Cromwell 9384	www.saritaorchard.co.nz	Вишня
OOb Organic	New Zealand, Tawharanui Peninsula 0986, +64 9 974 3242	www.oob.organic	Малина Голубика
FFOWCS WILLIAMS LTD	New Zealand, Auckland, 9 Taylors Rd, Morningside, +64 9 849 2394	www.ffowcs.co.nz	Голубика Малина
ViBERi	New Zealand, Timaru 7974, 6 Butlers Rd, (03) 6148 998	www.viberi.co.nz	Черная смородина
Driscoll's	The Netherlands, Bijster 26, 4817 HX Breda, +31 85 021 7000	www.driscolls.eu	Малина Клубника Ежевика

Наименование организации	Адрес	Сайт	Перечень реализуемых органических ягод
Nautilus Organic	The Netherlands, 8305 BA Emmeloord, Ecu 21a, +31 (0) 321 328040	www.nautilusorganic.nl	Ежевика Малина Красная смородина Черная смородина
BerryWorld, The Netherlands	The Netherlands, Schanseind 16, 0031 1626 904222	www.berryworld.com	Клубника Голубика Малина Ежевика Земляника Черная смородина Красная смородина Крыжовник
OTC Organics B.V.	The Netherlands, Dronten, Eskimolaan 11 NL-8252 AS	www.otcorganics.com/en	Голубика Виноград
Helsu International BV	The Netherlands, 7011 EE Gaanderen, Rijksweg 192-01, +31 315 632525	www.helsufoods.com	Клюква Голубика Малина Вишня Черешня Красная смородина Крыжовник
SonderJansen	The Netherlands, 5241 ED Rosmalen, Dorpsstraat 66, +31 (0) 412 45 44 44	www.sonderjansen.com	Клубника Малина Вишня Черешня Крыжовник Клюква Голубика
Berrico Food Company bv	Netherlands, Dokweg 1, 8203 AG Lelystad, +31(0) 320-266-050	www.berricofood.com	Голубика Вишня Малина Клубника Ягода Годжи Клюква
WISH FARMS	USA, 100 Stearn Avenue, Plant City, FL 33563, 813-752-5111	www.wishfarms.com	Клубника Голубика Ежевика Малина

Наименование организации	Адрес	Сайт	Перечень реализуемых органических ягод
Homegrown Organic Farms	USA, Porteville, CA 93258, P.O. Box 712, 559 306 1750	www.hgofarms.com	Голубика
Adam's Berry Farm	USA, Charlotte, Vermont 05445, 985 Bingham Brook Road, 802 578 9093	www.adamsberryfarm.com	Клубника Малина Голубика Смородина
Earl's Organic Produce	USA, San Francisco, CA 94124, 2101 Jerrold Ave, Suite 100, 415 824 7419	www.earlsorganic.com	Ежевика Голубика Малина Клубника
Blue Hill Berry Co.	USA, Penobscot, Maine, 95 Dunbar Rd., (207) 266 6349	www.bluehillberry.com	Голубика
Naturipe Farms, LLC	Mexico, Jalisco	www.naturipefarms.com	Малина Голубика Малина Ежевика
FreshKampo	Mexico, Jalisco, Guadalajara Jalisco, Av. Chapalita 1096 Col., +52 33 1955 2494	www.freshkampo.com	Клубника Малина Голубика Ежевика
BERRY LOVERS	Mexico, 37156 Leon Gto, PROL BLVD CAMPESTRE 2519 PH 2 LOMAS DEL REFUGIO, +52 477 104 2023	www.berrylovers.net	Голубика Ежевика Клубника
OrganikDalat	Vietnam, Da Tho Hamlet, Xuan Tho Commune, Dalat City, Lam Dong Province, +84 28 3744 6950	www.organik.vn	Малина
Agricola Santa Teresa Ltda	Chile, Linares	www.entreriosfarms.com	Голубика Малина Клубника
Agricola Cran Chile Limitada - Cran Chile Ltda.	Chile, Ruta CH 203, Km 23., Aylin, +56 63 231 1840	www.cranchile.com	Клюква
El Torreón	Chile, San Carlos, Región del Biobío	www.eltorreon.cl/	Голубика
Exportadora e Inversiones Agroberries S.A.	Chile, Joaquín Montero 3000, of. 601 Vitacura – Santiago – Chile	www.agroberries.cl	Голубика Ежевика Малина Клубника

Наименование организации	Адрес	Сайт	Перечень реализуемых органических ягод
AGRICOLSEMI S.p.A	Italy, Via Guardia del Consiglio, 4 47899 Galazzano / Serravalle - RSM Tel. 0549/904391	www.agricolsemi.com	Голубика Красная смородина Малина Ежевика Клубника
Semplice srl	Italy, Salerno, Via Poggiomarino, 338, CAP 84018, Scafati	www.semplicexport.it	Вишня Клубника Земляника Малина
Veritas Biofrutta S.r.l.	Italy, Via Provinciale, 142 44030 Gradizza di Copparo (FE),	www.en.mazzonigroup.com	Клубника Вишня Голубика
Cirkle	Belgium, Rue Alphonse Lenaerts 38, 1950 Kraainem, 02 767 2581	www.cirkle.be	Голубика Вишня Виноград Малина Клубника
Berrymark	Belgium, Nijverheidslaan 3132, I.Z. Schurhovenveld Z3-Z4, 3800 Sint-Truiden, +32 11 36 00 13	www.berrymark.be	Клубника Земляника Малина Голубика Ежевика Вишня Красная смородина Черная смородина
Special Fruit nv	Belgium, Europastraat 36 - 2321 Meer, +32 3 315 07 73	www.specialfruit.com	Ежевика Голубика Малина Клубника Вишня Земляника
BakingWarehouse	China, Hong Kong, unit 01, 12/F, Lladro Centre, 72 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon, 852-2172 6916	www.bakingwarehouse.com	Клубника Голубика Клубника
HeBei DaYong Fruits&Vegetables Co.,Ltd	China, NO.77 xin yuan west road,luancheng county, shijiazhaung	www.dayongchina.cn	Ежевика Малина Клубника Голубика
Choice Organics	United Kingdom,10, Market	www.choice-	Клубника

Наименование организации	Адрес	Сайт	Перечень реализуемых органических ягод
	Trading Estate, Hounslow, Southall UB2 5YG, +44 20 8848 3289	organics.com	Малина
BerryWorld Group	United Kingdom, Turnford Place Great Cambridge Rd Broxbourne EN10 6NH, +44(0) 1992 471833	www.berryworld.com	Клубника Голубика Малина Ежевика Земляника Черная смородина Красная смородина Крыжовник
BIO BERRY POLAND Sp. z o.o	Poland, ul. Archidiakońska 6A, +48 81 442 36 26	www.bioberry.com.pl/en	Малина Клубника Красная смородина Черная смородина Голубика Вишня Земляника

Источник: данные описанных организаций

Представленные в таблице 26 крупные мировые поставщики органических ягод специализируются в большинстве случаев на реализации нескольких видов органических ягод. Поставки органических ягод вышеописанных организаций осуществляются по всему миру.

8.2 Уровень цен на органические ягоды по видам в странах ЕС

Информация о ценах на органические ягоды ограничена в открытых источниках информации. В основном открытые цены на органические ягоды можно найти на интернет-площадках, где представлены в большинстве своем малые и средние компании.

Мониторинг цен на органические ягоды голубики, клубники, малины и жимолости представлен в таблице 27.

Таблица 27 – Мониторинг оптовых цен на органические ягоды по видам (голубика, клубника, малина, жимолость) по состоянию на июль 2018 года, USD/кг без НДС

Компания	Ягоды	Вид	Страна-поставщик	Цена, USD/кг с НДС
Sc Agro Oprea Industry Srl	Голубика	Свежие	Румыния	2,0-2,4
Fruited Smile			Португалия	5,9-8,4
Amazing Forest Ltd.		Замороженные	Великобритания (происхождение – Беларусь)	2,1
Ligaza Ltd.			Россия	2,5-3,6
Interpredt			Нидерланды (происхождение – Латвия)	2,3-2,7
Vegeland Lukasz Zabiega	Клубника	Замороженные	Польша	1,7-2,5
B.i.a.s. Gida Makina Tekstil Insaat Sanayi Ve Ticaret Ltd. Sirketi			Турция	2,7
Thai Food Co. Ltd.		Свежие	Великобритания (происхождение – Таиланд)	8,2-8,3
Sanatate & Frumusetate SRLD	Малина	Свежие	Румыния	1,7-7,6
KABAKO GRUPPE		Замороженные	Польша	0,8-1,8
Love Honeyberry Inc.*	Жимолость	Свежие/ Замороженные	страны ЕС	13,2-17,6
			Россия	4,1-13,5

Источник: www.alibaba.com, www.lovehoneyberry.com

Примечание: *цены приведены в соответствии со средним курсом валют Европейского центрального банка за июль 2018 года: 1 EUR = 1,1920 USD

*Компания является одним из мировых лидеров по продвижению технологических решений выращивания садовой жимолости.

В результате мониторинга цен было выявлено, что стоимость органических ягод достаточно сильно варьируется от региона к региону. Стоимость органических ягод в тех регионах, на которые приходится наибольшее число производителей и количество земель, отведенных под органическое хозяйство, – Польша, Турция, Российская Федерация (в основном дикорастущая продукция).

Большинство органических ягод предлагается к реализации в быстрозамороженном виде (технология Individual Quick Frozen – IQF). При такой технологии заморозки в потоке холода остаются целыми растительные волокна и клетки – ягоды полностью сохраняют свой свежий яркий аромат и насыщенный вкус при оттаивании.

Наибольшее количество предложений приходится на органическую голубику и клубнику, меньшее – на органическую малину. Предложения на органические ягоды

жимолости с открытой ценой практически отсутствуют по причине ограниченности данных предложений и достаточно высокого спроса на данный вид ягод.

8.3 Площадки для продажи обычных и органических ягод крупным трейдерам

Основные B2B интернет-площадки, которые могут быть использованы для реализации как свежих, так и замороженных ягод, представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Основные B2B интернет-площадки, которые используются для реализации как свежих, так и замороженных ягод

Интернет-площадка	Описание	Сайт
FrozenB2B	FrozenB2B соединяет покупателей и поставщиков замороженных продуктов, в том числе замороженных простых и органических ягод. Европейский союз поддерживает FrozenB2B.com в исследованиях и инновациях.	https://www.frozenb2b.com
greenTrade.net	Любая компания, которая покупает или продает сертифицированные органические продукты, может зарегистрироваться в www.greentrade.net и воспользоваться международной видимостью. www.greentrade.net оснащен крупнейшей в мире базой данных отрасли.	http://www.greentrade.net
BIOLinked	Самая быстрорастущая B2B-платформа, которая соединяет поставщиков органических продуктов питания с оптовыми покупателями.	https://www.biolinked.com
o-tx.com	o-tx.com - это платформа для ценообразования и торговли сертифицированными органическими товарами.	http://www.o-tx.com
Alibaba.com	Alibaba.com является ведущей платформой для глобальной оптовой торговли, обслуживающей миллионы покупателей и поставщиков по всему миру.	https://www.alibaba.com

Источник: www.frozenb2b.com, www.greentrade.net, www.biolinked.com, www.o-tx.com, www.alibaba.com

Кроме крупных международных интернет-площадок, существует большое количество региональных и локальных интернет-площадок, реализующих органическую продукцию, включая органические ягоды. Примером региональной оптовой площадки на территории Российской Федерации и соседних стран может служить сервис yagod-market.com, примером региональной розничной площадки на территории стран ЕС может служить сервис www.greenweez.com (Франция).

Использование интернет-площадок зависит от количества выбранных поставщиком целевых рынков, объемов поставок и степени уникальности предлагаемой продукции. В случае дальнейшего развития рынков органической продукции в Республике Беларусь и Российской Федерации часть продукции малых и средних предприятий в перспективе будет продвигаться через интернет-площадки agroserver.ru, all.biz и www.pulscen.ru, через которые в настоящее время уже реализуются обычные ягоды.

8.4 Емкость рынка органической продукции, в том числе органических ягод, в Республике Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь отсутствуют законодательные акты об органическом сельском хозяйстве; на территории стран ЕАЭС, в том числе на территории республики, отсутствуют согласованные подходы по сертификации и стандартизации органической продукции.

В соответствии с Национальным планом действий по развитию «зеленой экономики» в Республике Беларусь на 2016-2020 гг., утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 2016 г. N1061, Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь был разработан проект Закона Республики Беларусь «О производстве и обращении органической продукции» (приложение 2). В апреле 2018 года проект Закона был принят Палатой представителей Национального собрания Республики Беларусь в первом чтении.

В соответствии с проектом Закона «О производстве и обращении органической продукции», под органической продукцией понимаются продукты животного и растительного происхождения, предназначенные для употребления человеком в пищу, использования в качестве корма для животных, семян, полученные в результате производства органической продукции. Производство органической продукции – процесс производства, в том числе переработка, продуктов животного и растительного происхождения, предназначенных для употребления человеком в пищу, использования в качестве корма для животных, семян, с соблюдением требований к процессам производства органической продукции, установленных настоящим Законом, техническими нормативными правовыми актами, международными договорами Республики Беларусь, а также международно-правовыми актами, составляющими право Евразийского экономического союза.

Также стоит отметить, что в ближайшее время ожидается присоединение Республики Беларусь к вступившему в силу с 1 января 2018 года межгосударственному стандарту ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации».

Таким образом, рынок органической продукции, в том числе органических ягод, в Республике Беларусь находится на стадии формирования.

С целью оценки емкости рынка органической продукции, в том числе органических ягод, в Республике Беларусь были разосланы письма-запросы в Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, а также РУП «Бел НИЦ «Экология». Ответы организаций представлены в приложении 3.

В настоящее время Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь не располагает официальной информацией по производству органической продукции в Республике Беларусь, в том числе по производству и переработке органических ягод. Национальный статистический комитет также не ведет сбор статистической информации по органическим ягодам.

Данные по заготовке дикорастущих ягод, по данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Данные по заготовке дикорастущих ягод в Республике Беларусь

Год	Объем заготовки дикорастущих ягод организациями Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, тонн	В том числе:		
		черники, тонн	клюквы, тонн	брусники, тонн
2010	42,90	24,50	18,30	0,10
2011	52,50	28,20	24,20	0,10
2012	31,37	8,17	23,20	-
2013	57,84	24,18	33,62	0,04
2014	9,52	0,40	9,12	-
2015	9,38	5,98	3,40	-
2016	27,30	24,90	2,40	-
2017	19,93	5,74	14,19	-

Источник: данные Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь

Заготовленные организациями, подчиненными Министерству лесного хозяйства, дикорастущие ягоды реализуются перерабатывающим предприятиям Республики Беларусь.

В целом, емкость рынка органической продукции Республики Беларусь оценивается в 740-1110 тонн в год. Органические ягоды составляют порядка 1,7-5,5% от общего объема органической продукции и оцениваются в 13-61 тонн в год (рисунок 21).



Рисунок 21 – Емкость рынка органической продукции, в том числе органических ягод, в Республике Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, Учреждения «Центр экологических решений», статей и обзоров по теме

Структура рынка органических ягод в Республике Беларусь представлена на рисунке 22.

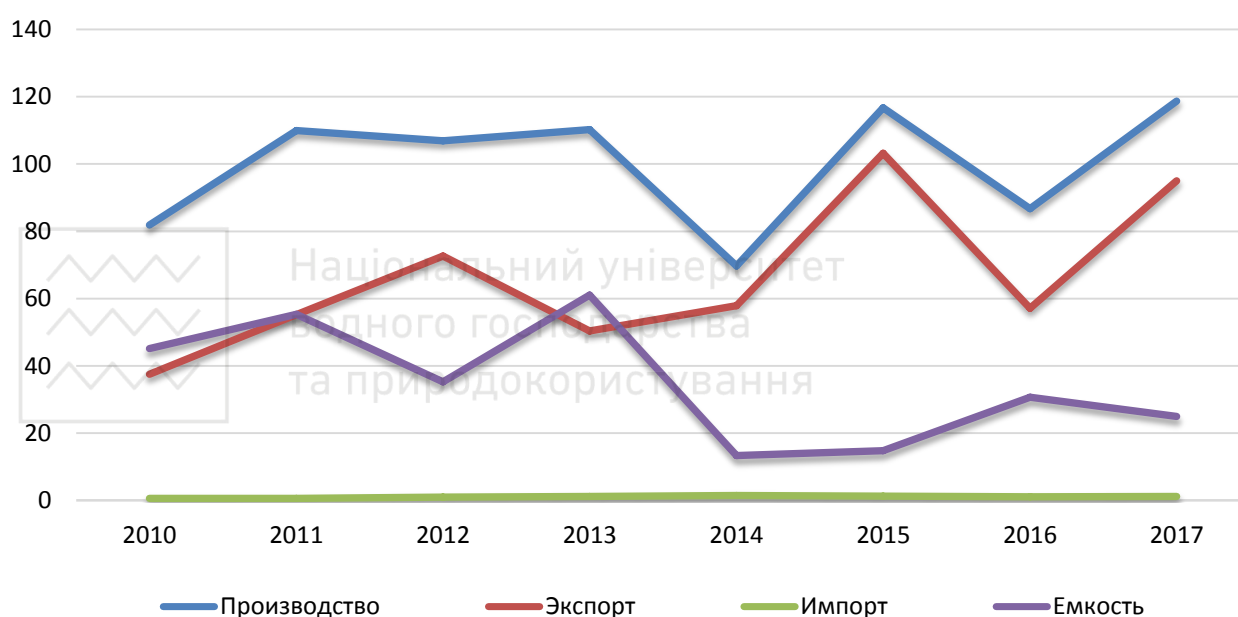


Рисунок 22 – Структура рынка органических ягод в Республике Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, Учреждения «Центр экологических решений», статей и обзоров по теме

Выращиваемые в Республике Беларусь органические ягоды практически в полном объеме поставляются на экспорт. Внутри страны остается незначительная доля

выращиваемых органических ягод для личного потребления населения. Импорт органических ягод незначителен и по оценочным данным не превышает 2 тонн в год. Также внутри страны остаются дикорастущие ягоды (которые можно отнести к органическим, однако это не подтверждается сертификатом), которые заготавливаются организациями, подчиненными Министерству лесного хозяйства, и реализуются перерабатывающим предприятиям Республики Беларусь.

В целом, рынок органических ягод в Республике Беларусь не развит, по причине как отсутствия законодательства в сфере органической продукции, так и по причине низкой популяризации органических ягод среди населения. Подавляющая доля потребителей не видит значительной разницы между органической и неорганической продукцией.

В случае популяризации органической продукции на внутреннем рынке Республики Беларусь, создания маркировок органической продукции, проведения масштабных рекламных акций, доведения до потребителей достоверной информации о преимуществах органической продукции, возможен значительный рост спроса на внутреннем рынке.

8.5 Количество производителей органических ягод в Республике Беларусь в 2017 году, их наименования и расположение. Данные о ягодах, которые выращиваются каждым предприятием. Площадь хозяйств

В соответствии с проектом Закона «О производстве и обращении органической продукции», прорабатывается вопрос формирования и ведения реестра производителей органической продукции, который будет включать сведения о производителях органической продукции, а также наименование органической продукции.

По оперативной информации, полученной Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от Учреждения «Центр экологических решений», в республике насчитывается более 20 крупных производителей органической продукции, включая фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства граждан, сельскохозяйственные и другие организации, часть из которых занимается производством ягодной продукции (ответ Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь на официальный запрос от 10.07.2018 №01-1/97-Юрл-п/373, приложение 3).

В условиях отсутствия нормативно-правовой базы и статистической информации, производителями органической продукции на территории республики признаются фермерские хозяйства и сельскохозяйственные организации, имеющие сертификат соответствия продукции, реализуемой данными организациями, требованиям ЕС к органической продукции: сертификат необходим для поставки органической продукции на рынки стран ЕС и выдается аккредитованными ЕС органами сертификации.

Стоит отметить, что Европейский союз и Соединенные Штаты в 2012 году подписали соглашение о том, что органические продукты, в т.ч. органические ягоды, сертифицированные в Европе или в Соединенных Штатах, могут быть проданы как органические в любом из этих регионов. Это партнерство между двумя крупнейшими

органическими производителями в мире создает прочную основу для продвижения органического сельского хозяйства, использования растущей органической промышленности и поддержки рабочих мест и компаний в глобальном масштабе. В целом, сектор органических продуктов в Соединенных Штатах и Европейском союзе оценивается примерно в 48 млрд. USD и растет с каждым годом.

По состоянию на июль 2018 года фермерские хозяйства и сельскохозяйственные организации республики могут быть сертифицированы на территории стран ЕС как производители органической продукции в 9 органах сертификации на территории 8 стран – Греции, Италии, Германии, Нидерландах, Франции, Армении, Литвы и Украины.

В настоящее время в органах сертификации соответствия требованиям ЕС зарегистрировано 20 белорусских производителей и поставщиков органической продукции – 2 в Германии, 1 в Армении, 4 в Литве и 13 в Украине. По данным Учреждения «Центр экологических решений», в Республике Беларусь функционирует 23 организации, производящих и/или поставляющих на рынок органическую продукцию, перечень которых представлен в приложении 3.

Непосредственных производителей органических ягод в Республике Беларусь, по данным сертификационных организаций CERES GmbH, Viešoji įstaiga «Ekoagros», «Органік стандарт», насчитывается 6 единиц. Информация о данных компаниях представлена в таблице 30.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Таблица 30 – Производители органических ягод в Республике Беларусь

Организация	Описание	Виды органических ягод	Обращение с органическими ягодами	Площадь хозяйств, га	Адрес	Сайт
Крестьянское (фермерское) хозяйство «Ягодка»	Занимается реализацией свежих и замороженных ягод клюквы в различной таре.	Клюква	Производство Переработка Реализация	10	222218, Минская обл., Смолевичский р-н, п. Зеленый Бор, ул. Ягодная, 5	http://sok.yagodka.info/
Крестьянское (фермерское) хозяйство «СидСад»	Более 10 лет занимается выращиванием зеленых овощей и пряных трав. Выращивание основывается на принципах экологического земледелия, используются технологии, позволяющие полностью отказаться от химикатов и минеральных удобрений.	Клюква Голубика Жимолость	Производство Переработка Реализация	48	223048, Минская обл., Минский р-н, д. Дашки	http://www.sidsad.by/
УП «Агрокомбинат «Ждановичи»	Выращивает картофель, овощные культуры и землянику	Земляника	Производство Переработка Реализация	13	223021, Минская обл., Минский р-н, аг. Озерцо, ул. Центральная, 29	http://akz.by/
ООО «Здоровая страна»	Выращивает и продает ягоду: землянику, малину, смородину. Кроме этого выращивает прочую органическую продукцию.	Малина Земляника Смородина	Производство Переработка Реализация	262	231776, Берестовицкий р-н, дер. Людвиново	http://www.zst.by/

Организация	Описание	Виды органических ягод	Обращение с органическими ягодами	Площадь хозяйств, га	Адрес	Сайт
Личное подсобное хозяйство Чичира К.С.	Личное подсобное хозяйство под овощные культуры (более 40 наименований) и землянику	Земляника	Производство Переработка Реализация	4,6	222741, Минская обл. Дзержинский р-н, д. Наквасы	нет
ООО «Биолоджико-Компани»*	Совместное белорусско-итальянское предприятие, развивает органическое земледелие в Пинском районе.	Голубика Жимолость	Производство Переработка Реализация	н/д	225760, Брестская обл., Пинский р-н, Молотковичский с/с, п. Садовый, ул. Солнечная, 3	нет

Примечание: *проект в процессе сертификации и реализации

н/д – нет данных

Источник: данные CERES GmbH, Viešoji įstaiga «Ekoagros», «Органік стандарт», Центра экологических решений, данные описанных организаций

8.6 Количество трейдеров Республике Беларусь, их наименования и расположение

Трейдерами органических ягод – предпринимателями, стремящимися извлечь прибыль непосредственно из торговли – на территории Республики Беларусь являются компании, занимающиеся заготовкой и/или закупкой дикорастущих ягод, их переработкой и реализацией на экспорт.

Дикорастущие ягоды по умолчанию являются органическими, так как отсутствует человеческое вмешательство в их созревание.

Сертифицированных трейдеров органических ягод в Республике Беларусь насчитывается 4 единицы. Информация о данных компаниях представлена в таблице 31.

Также в таблице 32 представлены компании, которые потенциально могут стать сертифицированными трейдерами органическими дикорастущими ягодами: в настоящее время компании занимаются заготовкой и/или закупкой дикорастущих ягод, их переработкой и реализацией, однако продукция не позиционируется как органическая из-за отсутствия сертификатов.



Національний університет
водного господарства
та природокористування


Таблица 31 – Трейдеры органических ягод в Республике Беларусь

Организация	Описание	Виды органических ягод	Обращение с органическими ягодами	Адрес	Сайт
ИООО «Ветрия»	Является дочерней компанией литовской фирмы UAB «Vetrija», которая имеет пятнадцатилетний опыт в заготовке и переработке дикорастущих ягод и грибов. Территориально располагается в самом центре произрастания дикорастущих ягод (черника, клюква), грибов в одном из самых экологически чистых регионов Беларуси.	Клюква Черника	Заготовка/ закупка Переработка Реализация	225432, Брестская обл., г. Ганцевичи, ул. Матросова, 65	нет
Производственное унитарное предприятие «Стародорожский плодоовощной завод» ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат»	Осуществляет поставки переработанных дикорастущих ягод	Брусника Клюква Черника	Заготовка/ закупка Переработка Реализация	222932, Минская обл., г. Старые Дороги, ул. Коммунистическая, 27	http://stadar.by/
ИЧУПТП «Ави» В. Житкаускаса	Основной вид деятельности - закупка, переработка и экспорт дикорастущей лесной продукции	Брусника Клюква Черника	Заготовка/ закупка Переработка Реализация	222932, Минская обл., г. Старые Дороги, ул. Кирова, 64а	http://www.avi-fruits.com/
ИООО «Унифорест»	Предприятие, учрежденное крупной европейской компанией, включает в себя все лучшие традиции организации заготовки и переработки дикорастущей продукции (грибов, ягод)	Брусника Черника Клюква Голубика	Заготовка/ закупка Переработка Реализация	223812, Минская обл., г. Любань, ул. Социалистическая, 1	http://uniforest.by/

Источник: данные CERES GmbH, Viešoji įstaiga «Ekoagros», «Органік стандарт», данные описанных организаций

Таблица 32 – Потенциальные сертифицированные трейдеры органических ягод в Республике Беларусь

Организация	Описание	Виды ягод	Обращение с ягодами	Адрес	Сайт
СООО «Терсет-Вест»	Одно из наиболее крупных предприятий в Беларуси на рынке переработки и экспорта дикорастущей и плодовоовощной продукции. Более 20 лет компания перерабатывает дикорастущие и культивируемые грибы и ягоды	Черная смородина Красная смородина Брусника Клюква Черника Малина	Закупка Переработка Реализация	224026, г. Брест, ул. Вычулки, 115	http://tercetwest.com/
ООО «Эколес Плюс»	Занимаемся заготовкой и переработкой дикорастущих грибов и ягод. Основной продукцией является: черника замороженная, гриб лисичка и белый свежий и соленый	Черника	Закупка Переработка Реализация	222932, Минская обл., Стародорожский р-н, г. Старые Дороги, ул. Калинина, 2а	нет
ООО «Фирма Мока»	Производственный процесс продуктов питания, производимых под торговой маркой «Мока», связан с переработкой дикорастущей и сельскохозяйственной продукции и производством быстрозамороженной продукции	Черная смородина* Красная смородина* Брусника* Клюква* Черника* Голубика* Малина*	Закупка Переработка Реализация	230029, г. Гродно, ул. Горького, 60	http://www.firma.moka.by/

Организация	Описание	Виды ягод	Обращение с ягодами	Адрес	Сайт
		Ежевика* Земляника*			
СООО «Бэрри-трэйд»	Основные сферы деятельности компании — заготовка, переработка и реализация (в первую очередь, экспорт) дикорастущих ягод и грибов	н/д**	Закупка Переработка Реализация	222932, Минская обл. г. Старые Дороги, ул. Кирова , 151	нет
 ООО «АФТ»	Основным видом деятельности является закупка, переработка, реализация дикорастущих грибов и ягод	Брусника Клюква Черника Голубика Малина Ежевика Земляника	Закупка Переработка Реализация	231300, г. Лида, Гродненская обл. пер. Фурманова, 15а	http://www.aft.by/

Примечание: *только часть продукции является дикорастущей

**нет данных

Источник: данные описанных организаций

8.7 Количество предприятий в Республике Беларусь по переработке органических ягод, их наименования и расположение

Большая часть выращенных органических ягод после первичной переработки отправляется на экспорт. Только малая часть данного вида продукции направляется в организации розничной торговли или на перерабатывающие предприятия.

В то же время большая часть дикорастущих ягод Республики Беларусь отправляется на перерабатывающие предприятия, меньшая – на экспорт. Стоит отметить, что в настоящее время предприятия республики перерабатывают ягоды, не делая разницы между обычными и дикорастущими ягодами, упуская выгоду производить более дорогостоящую и востребованную конечную продукцию. Переработанные в конечную продукцию органические ягоды – вино, джем, варенье, соки и прочее – набирают все большую популярность в зарубежных странах. Стоит отметить, что в настоящее время быстрыми темпами растут сегменты детского питания из органических продуктов, а также органической косметики.

Информация о предприятиях по переработке ягод Республики Беларусь представлена в таблице 33.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Таблица 33 – Плодоовощеперерабатывающие предприятия Республики Беларусь, занимающиеся переработкой ягод, в том числе дикорастущих

Организация	Описание	Виды ягод	Адрес	Сайт
ОДО ПКФ «Аржаница»	Переработка дикорастущих ягод в продукты питания	Брусника Клюква Черника Голубика Малина Земляника	211800, Витебская обл., г. Глубокое, ул. Дзержинского, 19/2	http://arzhanitsa.by/
Производственное унитарное предприятие «Стародорожский плодоовощной завод» ОАО «Слуцкий — сахарорафинадный комбинат»	В ассортимент продукции входит производство соков, нектаров, повидла, морсов, варенья, плодов и ягод протертых, томатных соусов в стеклотылке и стеклотылке твист-офф. Одним из направлений работы предприятия является производство качественных овощных, плодовых и ягодных пюре-полуфабрикатов асептического консервирования.	Черная смородина Брусника Клюква Черника Голубика Малина Земляника	222932, Минская обл., г. Старые Дороги, ул. Коммунистическая, 27	http://stadar.by/
ОАО «Малоритский консервноовощесушильный комбинат»	Производственная деятельность по комплексной переработке овощей и фруктов с наполнителями и добавками в плодоовощные консервы и поставка их по заявкам торговых организаций, прямым договорам с другими потребителями. Использование мощностей производства по выпуску консервов для детского и общего	Черника Малина Земляника	224822, Брестская обл., г. Малорита, ул. Заводская, 9	http://www.toptyshka.by/

Организация	Описание	Виды ягод	Адрес	Сайт
	питания для реализации на потребительском рынке и другим потребителям и организациям. Осуществление внешнеэкономической деятельности на основе договоров. Оказание услуг по переработке давальческого и другого сырья, хранению и отпуску продукции на основе двухсторонних договоров.			
 ОАО «Пружанский консервный завод»	Специализируется на производстве плодовоовощных консервов, напитков и соков. Ассортиментный перечень продукции составляет более 100 наименований - овощные консервы (закусочные и обеденные блюда, маринады), томатные соусы, а также фруктовые консервы - компоты, повидло, варенье, соки, джемы, протертые ягоды.	Черная смородина Красная смородина Черника Малина Земляника	225133, Брестская обл., г. Пружаны, ул. Свободы, 11	http://yuice.by/
ОДО «Фирма АВС»	Отечественный белорусский производитель продуктов питания. Соки и нектары, майонез, кетчуп, хрен и горчица, консервация и напитки, прочая продукция.	Брусника Клюква Черника Малина	230026, г. Гродно, ул. Победы, 27	http://www.abcfood.net/ru/
ОАО «Борисовский консервный завод»	Одно из лучших предприятий в республике по переработке культурных и дикорастущих	Черная смородина	222512, г. Борисов, ул. Люси Чаловской, 17а	https://minsk.pulscen.by/firms/98387412

Организация	Описание	Виды ягод	Адрес	Сайт
	плодов, ягод, овощей и грибов. Ассортимент постоянно расширяется и сегодня он составляет около 200 наименований.	Красная смородина Брусника Клюква Черника Голубика Малина Земляника		
 <p>ОАО «Гамма Вкуса»</p>	Производственный комплекс переработки овощного и фруктового сырья, специализирующийся на производстве детского питания, соковой продукции, овощных консервов, соусов, варенья, пюре-полуфабрикатов.	Черная смородина Красная смородина Брусника Клюква Черника Малина Земляника	222531, г. Клецк, ул. Кирова, 2	http://www.gammavkusa.by/
ОАО «Городейский сахарный комбинат»	Современное многопрофильное предприятие, нацеленное на выпуск продукции высокого качества в соответствии с международными стандартами и требованиями потребителей. Фруктовая продукция под торговой маркой «Фруктовый ларец» - это натуральная продукция, для производства которой используется новейшее оборудование с	Черная смородина Красная смородина Брусника Клюква Черника Голубика Малина	222611, Несвижский р-н, г.п. Городея, ул.Заводская, 2	http://www.gsr.by/ru/

Организация	Описание	Виды ягод	Адрес	Сайт
	применением прогрессивных технологий.	Ежевика Земляника		
ИООО «Кировский пищевой комбинат»	Основные производимые продукты: сок яблочный концентрированный, овощные и фруктово-ягодные консервы, соусы, соки фруктово-овощные, повидло и джемы и др.	Черная смородина Клюква Малина Земляника	213931, Могилевская обл., г. Кировск, ул. Заводская, 1	http://kirovskpk.by/
СООО «Оазис Груп»	Международный холдинг, компании которого предлагают своим потребителям уникальную по вкусовым характеристикам продукцию первоклассного качества, а также пиво и напитки ведущих мировых брендов	Клюква Черника Голубика	213823, Могилевская обл., г. Бобруйск, ул. Нахимова, 1	http://oasisdrinks.by/

Источник: данные Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

8.8 Размеры экспорта органических ягод в 2010-2017 гг. в Республике Беларусь. Страны, в которые Республике Беларусь экспортирует органические ягоды, объем экспорта

Объем экспорта органических ягод из Республики Беларусь составляет порядка 50-100 тонн в год. В 2017 году экспорта органических ягод оценивается в 94,9 тонн, что на 65,9% выше, чем годом ранее (рисунок 23).

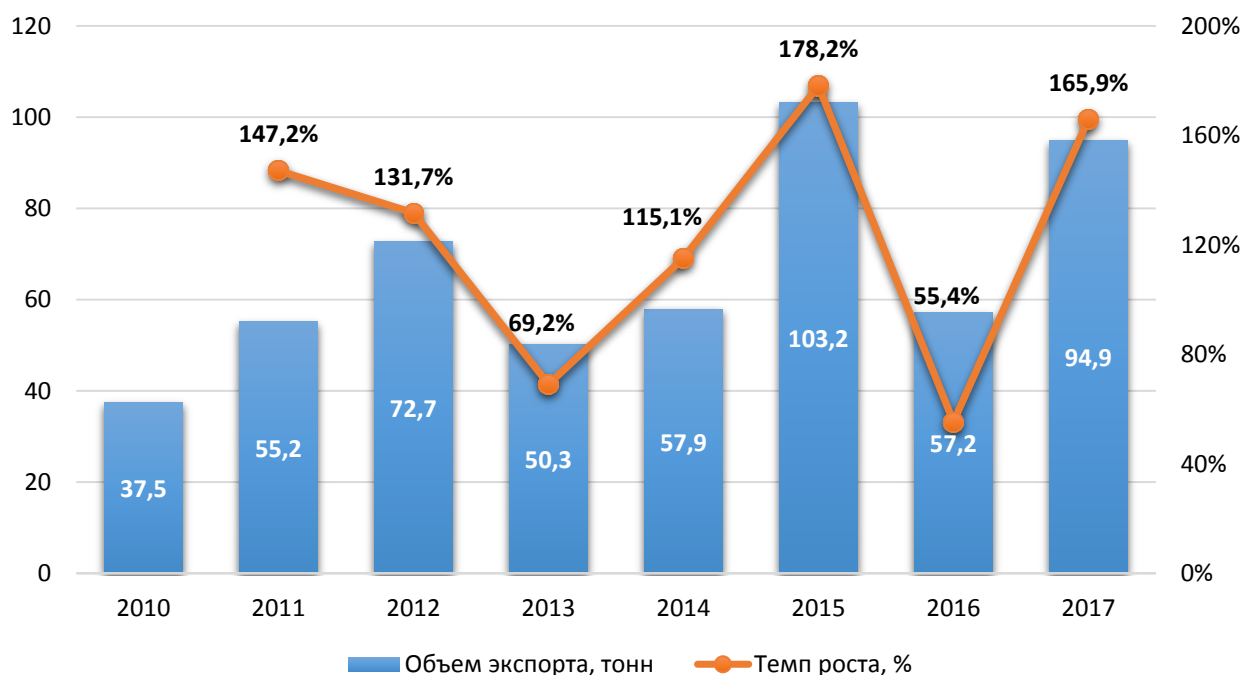


Рисунок 23 – Динамика объема экспорта органических ягод из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

В стоимостном выражении экспорт органических ягод в 2017 году вырос более чем в 2 раза и составил 180,3 тыс. USD (рисунок 24).

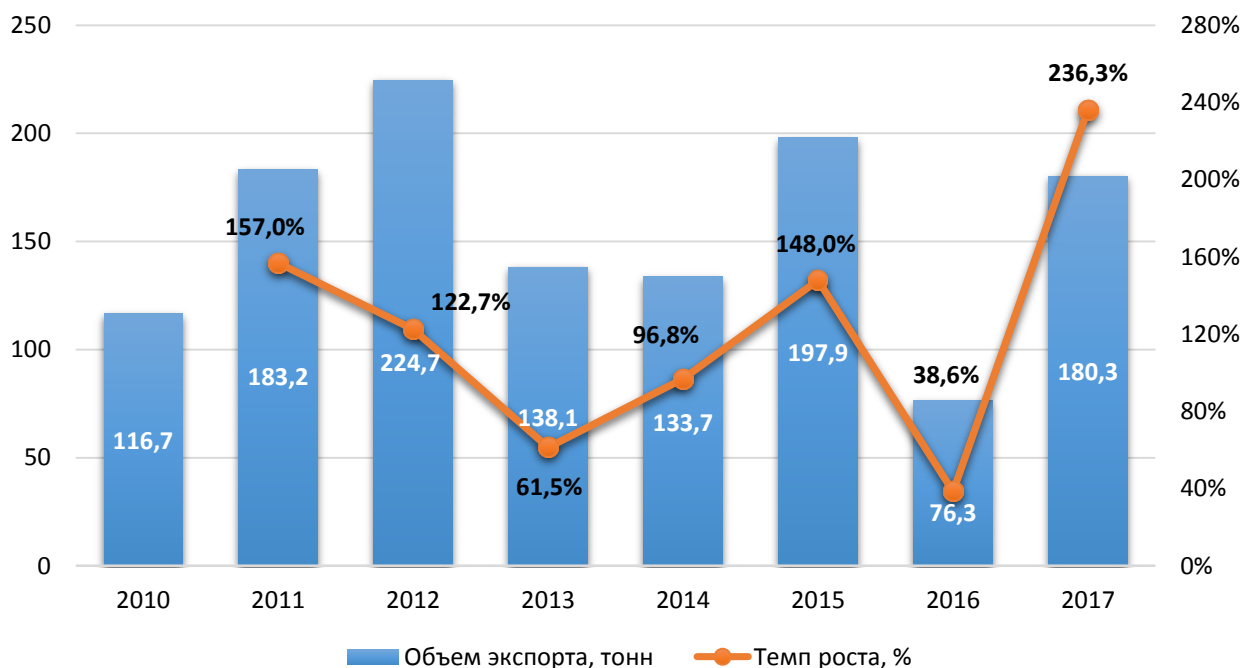


Рисунок 24 – Динамика объема экспорта органических ягод из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тыс. USD

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

В структуре экспорта преобладают замороженные органические ягоды, что связано с короткими сроками хранения данных ягод и сложностью транспортировки. Наибольшую долю в суммарном объеме экспорта органических ягод по данным за 2017 год занимают экспорт свежей органической клубники и земляники (37,3%) и замороженной органической черники (34,4%). Также достаточно большая доля приходится на экспорт прочих замороженных органических ягод, в том числе жимолости, брусники, клюквы (15,0%).

Объем экспорта органических ягод в разбивке по видам из Республики Беларусь в 2010-2017 гг. в натуральном и стоимостном выражении представлен в таблице 34.

Таблица 34 – Объем экспорта органических ягод из Республики Беларусь в 2010-2017 гг.

Ягоды	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD
Свежие ягоды																
Земляника и клубника	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,3	4,5	12,3	16,5	31,2	41,0	64,0	19,9	28,1	35,5	51,0
Малина	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,5	1,3	0,9	2,8	0,3	1,5	0,6	2,1
Брусника (плоды растений вида <i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Черника (плоды растений вида <i>Vaccinium myrtillus</i>)	4,3	9,3	6,2	20,4	2,3	5,6	0,8	1,7	0,4	0,7	0,7	1,4	4,3	5,7	0,0	0,0
Клюква, голубика (плоды растений видов <i>Vaccinium macrocarpon</i> и <i>Vaccinium corymbosum</i>)	0,2	0,8	0,2	0,7	0,3	0,9	1,7	4,2	1,8	2,9	4,2	6,8	1,6	3,0	2,7	5,4
Прочие (в т.ч. жимолость)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	4,2	5,3	11,8	11,2	14,6	6,8	8,7	2,7	2,7	3,4	3,6
Замороженные ягоды																
Земляника и клубника	0,2	0,6	1,3	2,8	0,1	0,2	0,2	0,8	0,2	0,3	3,3	6,9	2,1	2,7	1,6	2,0
Малина	0,0	0,0	0,6	1,2	0,1	0,1	0,4	0,5	1,6	2,9	3,6	7,2	3,3	4,7	4,1	6,1
Черника (плоды)	29,1	93,3	45,8	155,7	62,4	197,6	32,2	93,6	19,8	67,9	30,2	77,2	11,1	12,8	32,7	90,8

Размеры экспорта органических ягод в 2010-2017 гг. в Республике Беларусь. Страны, в которые Республике Беларусь экспортирует органические ягоды, объем экспорта

Ягоды	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD	тонн	тыс. USD
растений вида Vaccinium myrtillus)																
Клюква, голубика (плоды растений видов Vaccinium macrocarpon и Vaccinium corymbosum)	0,2	0,7	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	1,9	0,0	0,1	0,1	0,1
Прочие (в т.ч. жимолость, брусника, клюква)	3,5	12,0	1,0	2,3	5,2	13,4	5,1	12,9	5,7	11,3	12,0	20,9	11,7	15,1	14,2	19,6
ВСЕГО экспорт	37,5	116,7	55,2	183,1	72,7	224,7	50,3	138,1	57,9	133,7	103,2	197,9	57,2	76,3	94,9	180,8

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

Структура экспорта органических ягод по странам представлена на рисунках 25-35.

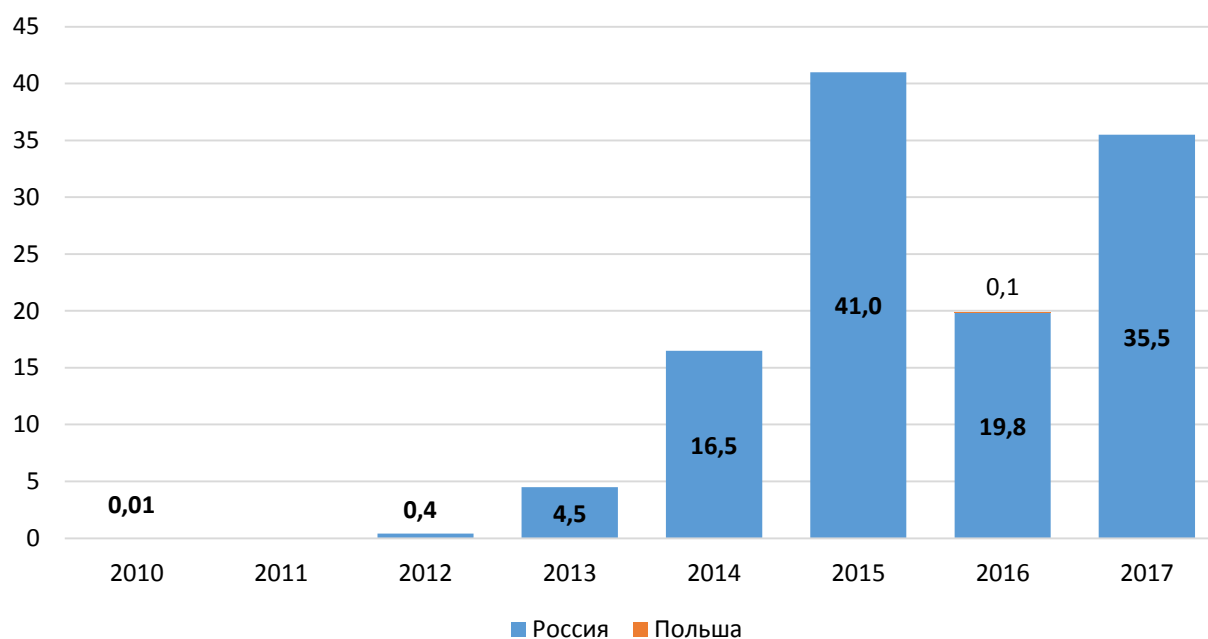


Рисунок 25 – Структура экспорта свежей органической земляники и клубники из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

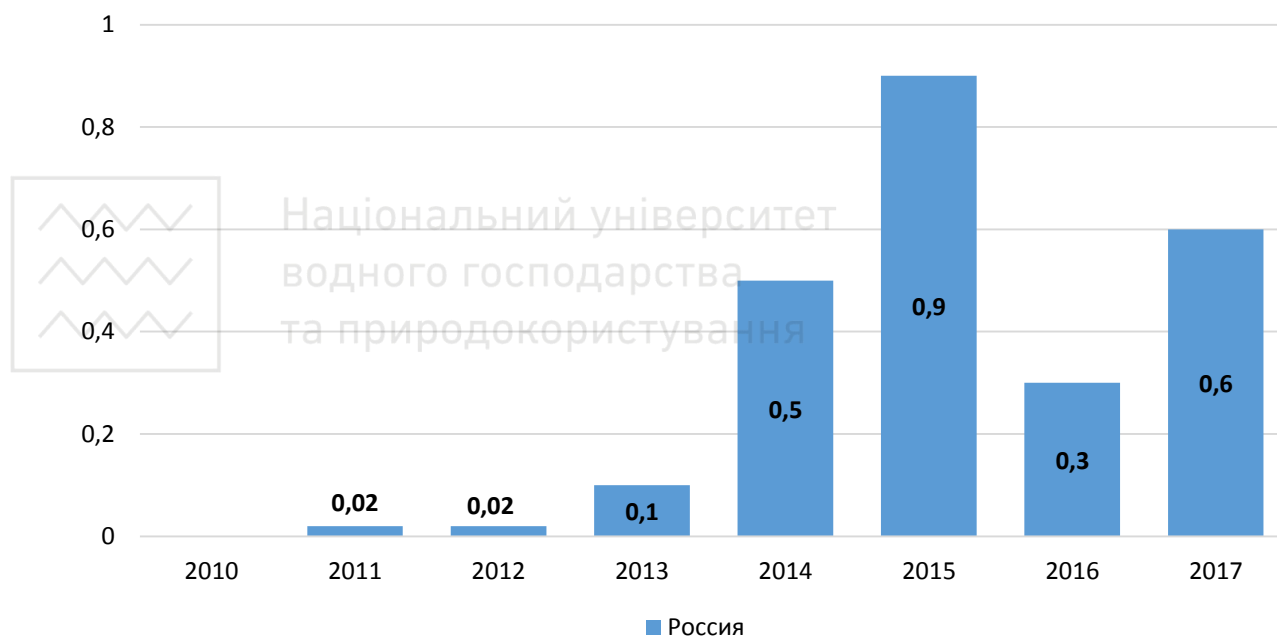


Рисунок 26 – Структура экспорта свежей органической малины из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

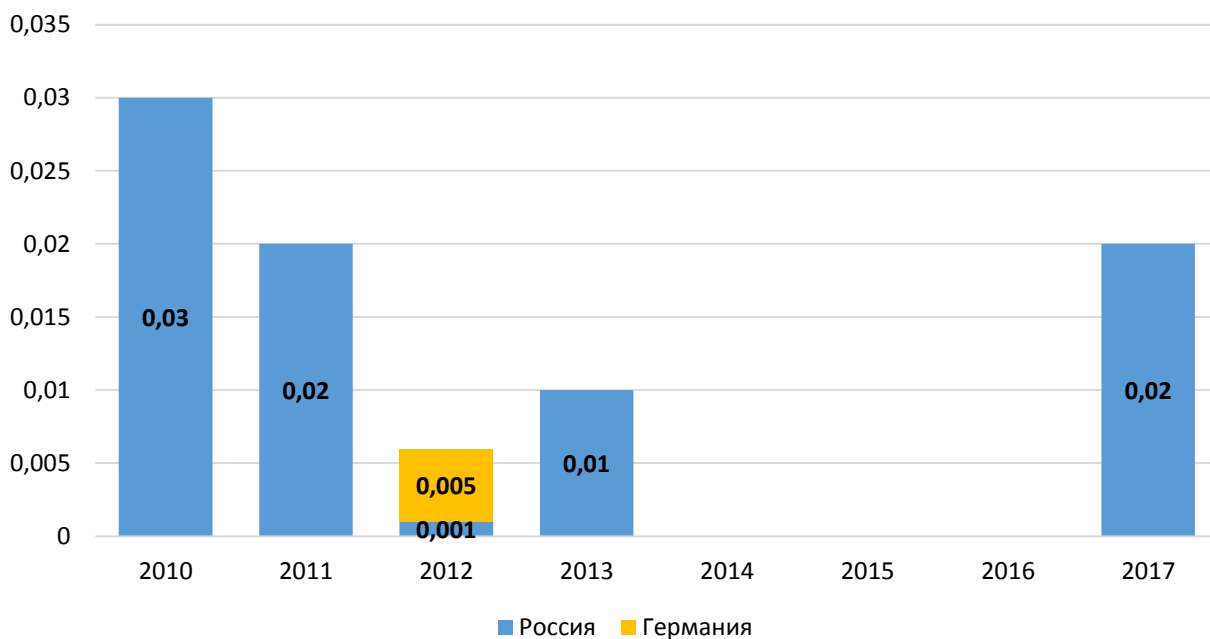


Рисунок 27 – Структура экспорта свежей органической брусники (плодов растений вида *Vaccinium vitis-idaea*) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

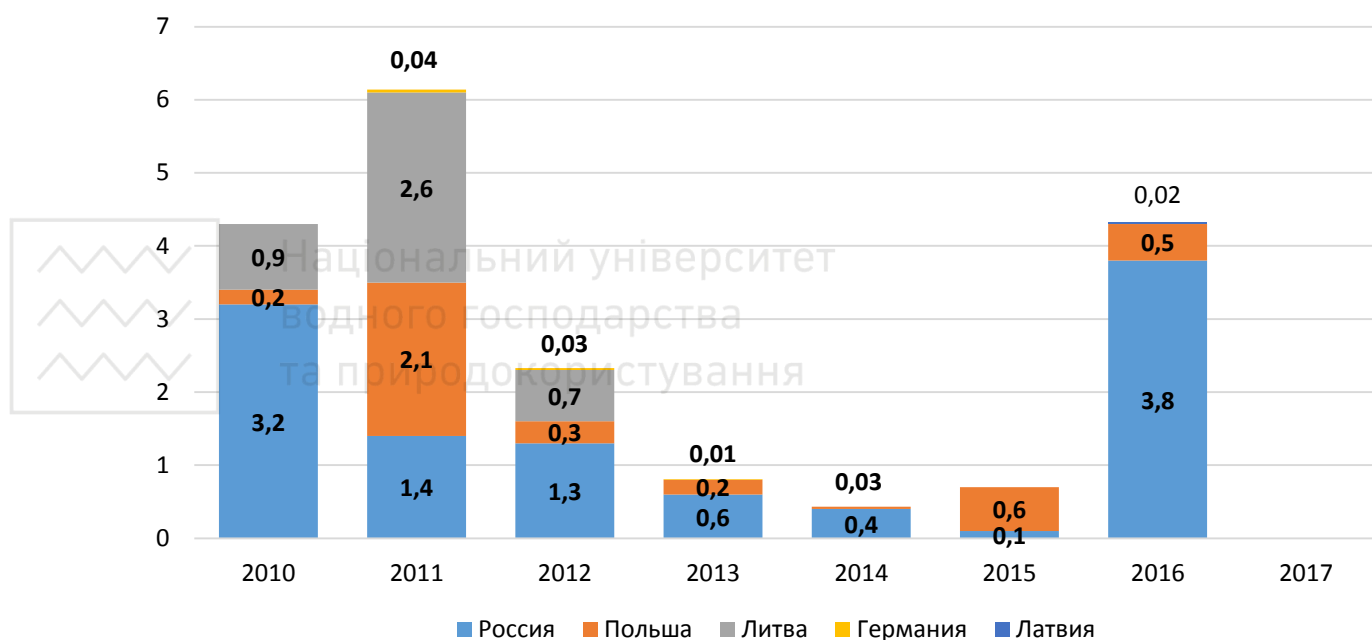


Рисунок 28 – Структура экспорта свежей органической черники (плодов растений вида *Vaccinium myrtillus*) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

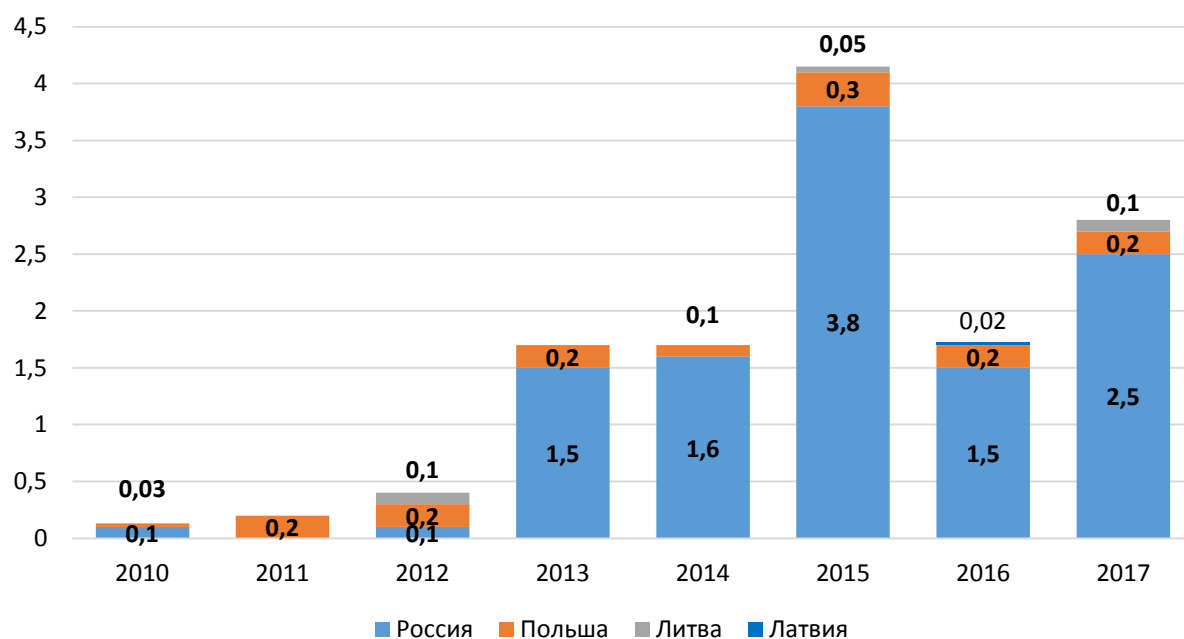


Рисунок 29 – Структура экспорта свежей органической клюквы и голубики (плодов растений видов *Vaccinium macrocarpon* и *Vaccinium corymbosum*) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

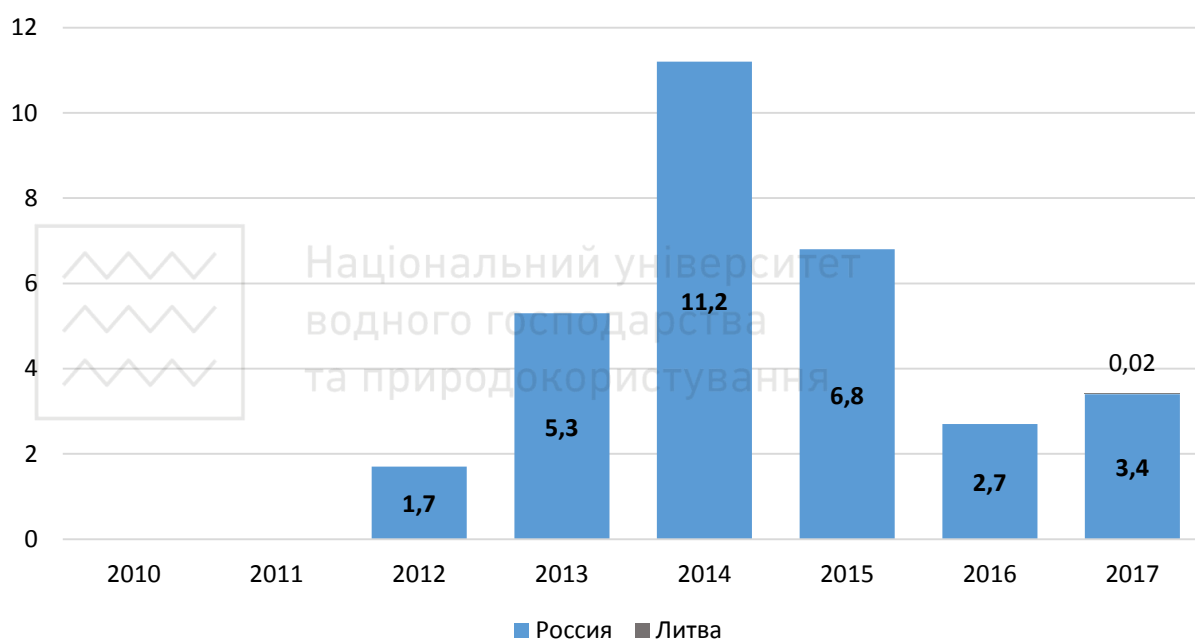


Рисунок 30 – Структура экспорта свежих прочих органических ягод (в том числе жимолости) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

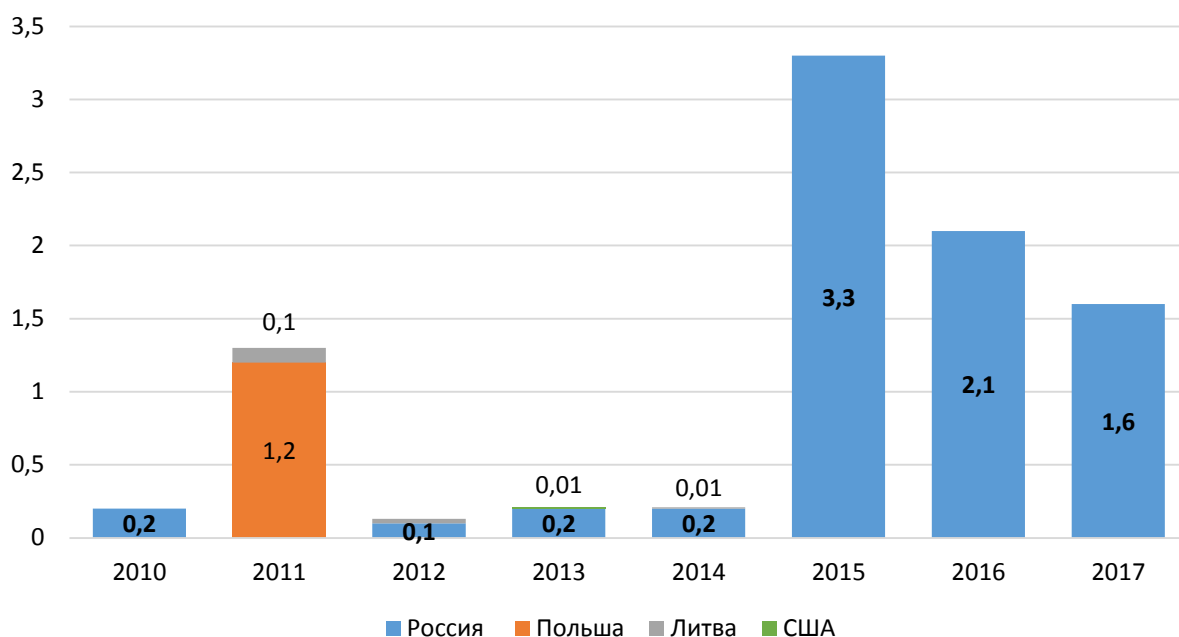


Рисунок 31 – Структура экспорта замороженной органической земляники и клубники из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

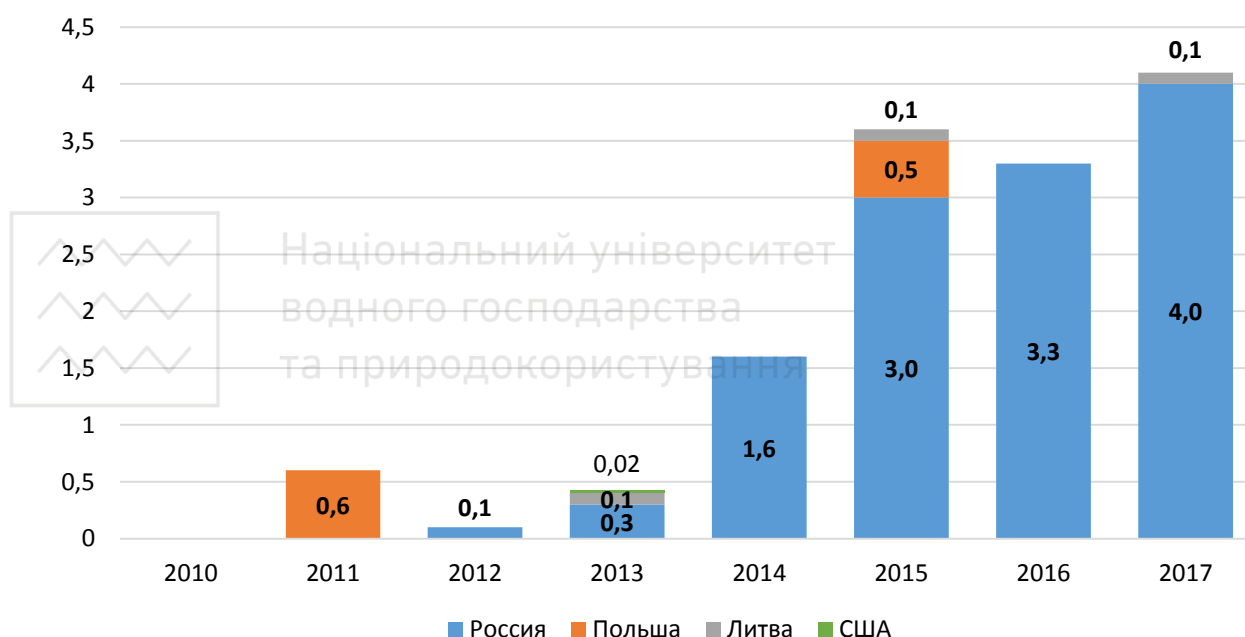


Рисунок 32 – Структура экспорта замороженной органической малины из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

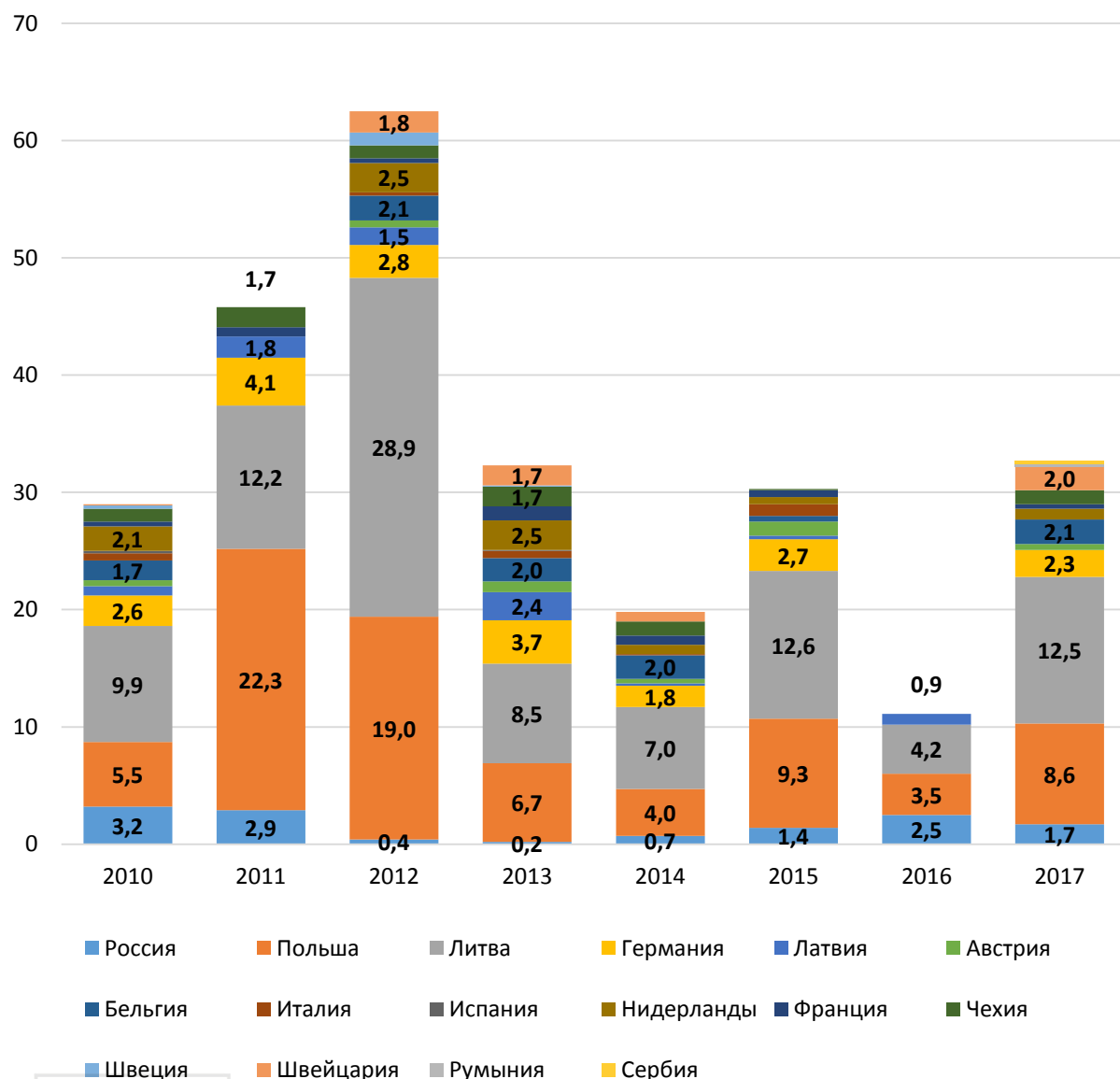


Рисунок 33 – Структура экспорта замороженной органической черники (плодов растений вида *Vaccinium myrtillus*) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

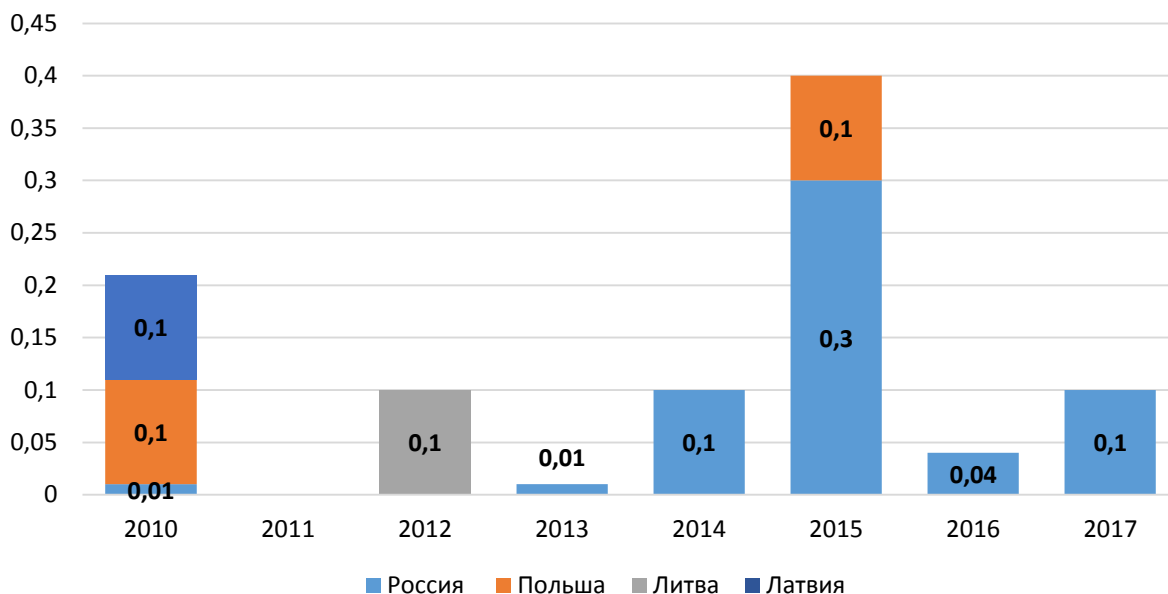


Рисунок 34 – Структура экспорта замороженной органической клюквы и голубики (плодов растений видов *Vaccinium macrocarpon* и *Vaccinium corymbosum*) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

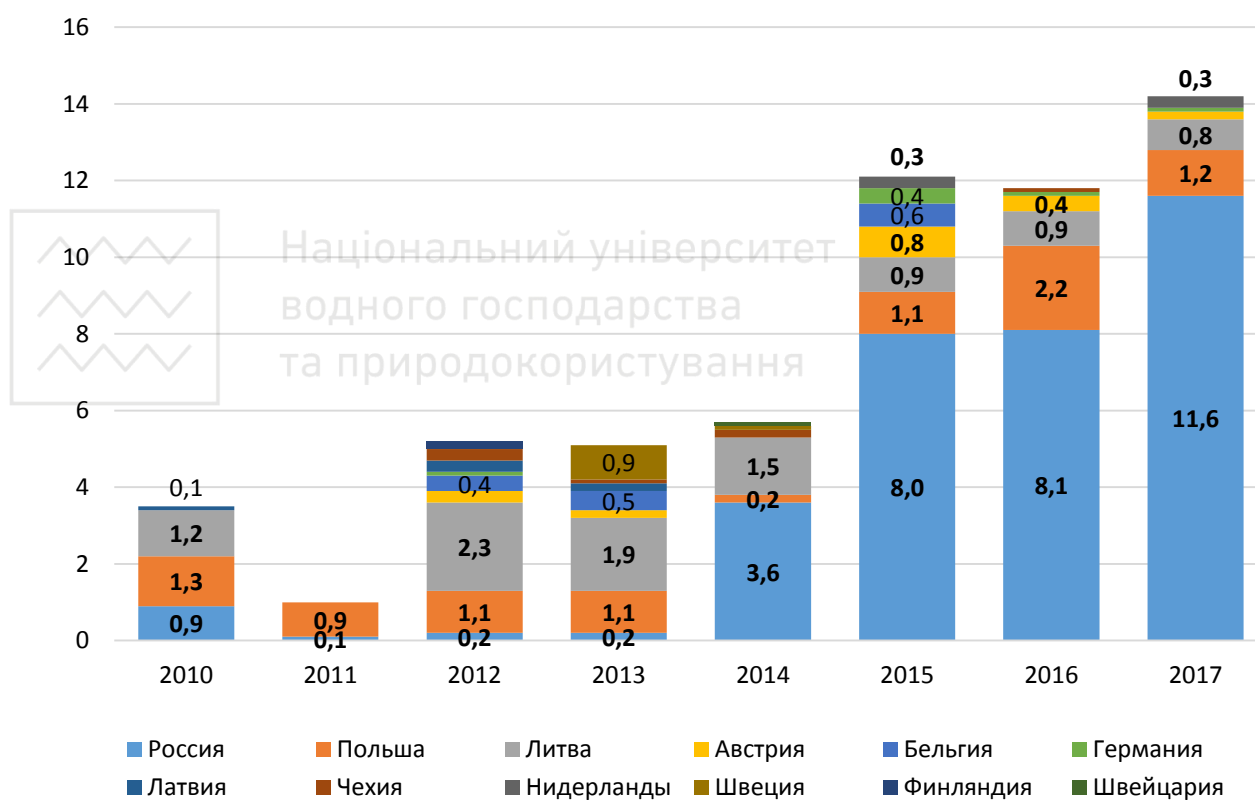


Рисунок 35 – Структура экспорта замороженных прочих органических ягод (в том числе жимолости, брусники, клюквы) из Республики Беларусь в 2010-2017 гг., тонн

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статей и обзоров по теме

Основными странами, в которые поставляются органические ягоды из Республики Беларусь, являются Российская Федерация и Польша. Кроме этого органические ягоды из страны экспортируются в Литву, Латвию, Германию, США и прочие страны Европы.

8.9 Основные каналы сбыта органических ягод в Республике Беларусь

В настоящее время на рынке органических ягод в Республике Беларусь используются следующие каналы сбыта:

- ✓ прямой канал;
- ✓ косвенный канал.

Основные методы реализации органических ягод в Республике Беларусь представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Основные методы реализации органических ягод организациями и индивидуальными предпринимателями, занимающимися выращиванием и сбором, в Республике Беларусь

Прямой канал	Косвенный канал
Розничные рынки	Сдача ягод в плодовоовощные базы
Сезонные рынки	Реализация ягод переработчикам на внутреннем рынке для производства готовой продукции
Мини-рынки	Экспорт ягод по прямым контрактам переработчикам для производства готовой продукции
Специализированные точки реализации	Экспорт ягод через посредников, трейдеров
	Реализация через супермаркеты

Источник: собственная разработка ООО «ИПМ-Консалт инвест» на основании статей и обзоров по теме

Под прямым каналом сбыта подразумеваются продажи органических ягод напрямую населению без посредников на розничных рынках, сезонных рынках, мини-рынках, специализированных точках реализации. Данный канал реализации используется в большей степени индивидуальными предпринимателями. Доля прямого канала сбыта в общем объеме продаж органических ягод невелика.

Косвенный канал сбыта подразумевает участие посредников в процессе реализации продукции. В Республике Беларусь осуществляется прием ягод у населения на всей территории страны. Кроме этого организации и индивидуальные предприниматели, занимающиеся выращиванием и сбором органических ягод, реализуют продукцию организациям-переработчикам для производства готовой продукции как на внутреннем рынке, так и за рубежом. Небольшая доля организаций реализует органические ягоды через супермаркеты. Основным методом реализации является экспорт органических ягод на

внешние рынки через посредников, трейдеров. На внешних рынках органические ягоды из Республики Беларусь подвергаются глубокой переработке и отправляется на продажу в разные страны мира.

8.10 Уровень цен на органические ягоды, по видам (голубика, жимолость, малина, клубника)

В целях выявления уровня цен на органические ягоды в Республике Беларусь был проведен анализ ценовой политики действующих отечественных производителей и поставщиков органических ягод.

ИООО «Ветрия», ИЧУПТП «Ави» В. Житкаускаса весь объем заготовленной дикорастущей продукции реализуют на экспорт литовским компаниям-партнерам по заранее заключенным договорам. Таким образом, цены на органические ягоды, реализуемые данными компаниями, являются коммерческой тайной.

Также, по открытым данным, схожей политики придерживается Производственное унитарное предприятие «Стародорожский плодоовощной завод» ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат».

ИООО «Унифорест», ООО «Биолоджико-Компани» по состоянию на июль 2018 года только находились в процессе сертификации, таким образом, планируемые цены на органическую продукцию данных компаний отсутствовали в открытых источниках информации.

В целях получения доступной информации об уровне цен на органические ягоды белорусских производителей – КФХ «Ягодка», КФХ «СидСад», УП «Агрокомбинат «Ждановичи», ООО «Здоровая страна» – данным компаниям были разосланы запросы на получение коммерческого предложения о возможности поставок производимых органических ягод на внутренний рынок Республики Беларусь и уровне цен на органические ягоды. Данные представлены в таблице 36.

Таблица 36 – Данные о стоимости продукции и условиях поставок белорусских производителей органических ягод

Компания	Производимые ягоды	Стоимость продукции, USD/кг	Примечание
КФХ «Ягодка»	Клюква	н/д	Ответ не был получен
КФХ «СидСад»	Клюква Голубика Жимолость	н/д	Ответ не был получен
УП «Агрокомбинат «Ждановичи»	Земляника (клубника)	Клубника: 1,5-2,0 USD	Ягоды поставляются в свежем виде Цены снижаются к концу сезона
ООО «Здоровая страна»	Малина Земляника (клубника)	Клубника (земляника садовая): 3,0 USD	Ягоды поставляются в свежем виде Срок годности клубники

Компания	Производимые ягоды	Стоимость продукции, USD/кг	Примечание
		Клубника поздняя: 3,3 Земляника альпийская: 8,0 USD Малина: 4,0-5,0 USD	(земляники садовой) и клубники поздней – 4 дня, земляники альпийской, малины – 3 дня Оптимальный температурный режим хранения: 4-10 °C Планируемый объем производства в 2019 году: клубники (земляники садовой) – 20-30 тонн; клубники поздней – 2 тонны, земляники альпийской – 1 тонна, малины – 10 тонн

Примечание: н/д – нет данных

Цены приведены в соответствии со средним курсом валют Национального банка Республики Беларусь за июнь 2018 года

Таким образом, коммерческие предложения о возможности поставок производимых органических ягод на внутренний рынок Республики Беларусь были получены от двух организаций – УП «Агрокомбинат «Ждановичи» и ООО «Здоровая страна». Стоимость продукции УП «Агрокомбинат «Ждановичи» первоначально была обозначена в белорусских рублях, ООО «Здоровая страна» - в российских. Цен на органическую голубику и жимолость на внутреннем рынке Республики Беларусь нет в открытом доступе. Цены на органические ягоды (клубнику, малину) сильно дифференцированы и составляют от 1,5 до 8,0 USD/кг.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Список использованных источников

1. Полезная информация [Электронный ресурс] / БЕОР. – Режим доступа: <http://beor.polessu.by/poleznaya-informaciya>. – Дата доступа: 01.11.2018;
2. Маркетинговое исследование рынка органических ягод: ЕС и Республики Беларусь / Разработчик: ООО «ИПМ-Консалт инвест». – Минск. – 2018;
3. Plantin [Электронный ресурс] / Plantin. – Режим доступа: <http://in-vitro.pl>. Дата доступа: 15.09.2018;
4. Юрина, Л. В., Жимолость съедобную - в каждый сад / Л. В. Юрина // Сады России.
5. Евтушенко, Н. С., Жимолость синяя на Среднем Урале / Н. С. Евтушенко // Сады России;
6. Савинкова, Н. В., Ведущая культура «Бакчарского» / Н. В. Савинкова // Сады России;
7. Михеев, А. М., Жимолость синяя на приусадебном участке / А. М. Михеев // Сады России;
8. Ильин, В. С., Первая в сезоне / В. С. Ильин // Сады России;
9. Брыксин, Д. М., На современном этапе селекции / Д. М. Брыксин // Сады России;
10. Иванова, Р. М. Ягода вечной молодости / Р. М. Иванова // Сады России
11. Plna zahrada [Электронный ресурс] / Plna zahrada. – Режим доступа: <http://www.plnazahrada.cz>. – Дата доступа: 05.08.2018;
12. Haskap berries [Электронный ресурс] / Haskap berries. – Режим доступа: <http://haskapberries.com>. – Дата доступа: 01.10.2018;
13. Колтун, Н. Е. Вредители жимолости обыкновенной в Беларуси / Н. Е. Колтун, С. И. Ярчаковская, Р. Л. Михневич // Земляробства і ахова раслін: навукова-практычны часопіс. - 2007. - № 2. - С. 49-51;
14. Колтун, Н. Е. Доминантные фитофаги в насаждениях мало распространенных ягодных культур в Беларуси / Н. Е. Колтун, С. И. Ярчаковская, Р. Л. Михневич // Защита растений = Plant protection: сборник научных трудов / РУП "Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию", Республиканское научное дочернее унитарное предприятие "Институт защиты растений". - Минск, 2013. - Вып. 37. - С. 111-118;
15. Пигуль, М. Л. Видовой состав патогенной микофлоры на жимолости (*Lonicera caerulea* L.) и устойчивость сортов к наиболее распространенным грибным болезням в Беларуси [Текст] / М. Л. Пигуль, А. М. Дмитриева // Земледелие и защита растений = Agriculture and Plant Protection : научно-практический журнал. - 2013. - № 3. - С. 44-47;
16. Сорокопудов, В. Н. Жимолость синяя: биология, сортимент и основы культивирования / В. Н. Сорокопудов, А. Г. Куклина, А. Е. Соловьева; ред. И. М. Куликов; Федеральное агентство научных организаций, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства". - Москва: [б. и.], 2016. - 161 С.;
17. Трейвас, Л. Ю. Защита сада от болезней и вредителей. Плодовые деревья. Ягодные кустарники. Клубника и земляника / Л. Ю. Трейвас. - Москва : Издательство "Фитон XXI", 2017. - 64 С.;

18. Юшев, А. А. Жимолость и земляника / А. А. Юшев, Л. А. Бурмистров, А. А. Сорокин. - Москва: АСТ; Санкт-Петербург: Сова, 2005. - 95 С.;
19. Основные болезни и вредители жимолости, и способы борьбы с ними [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://online-urozhai.ru/yagodnye-kustarniki/zhimolost/bolezni-i-vrediteli-zhimolosti.html>. – Дата доступа: 12.08.2018;
20. Борьба с болезнями и вредителями жимолости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://babushkinadacha.ru/bolezni-i-vrediteli/borba-s-boleznyami-i-vreditelyami-zhimolosti.html>. – Дата доступа: 24.07.2018;
21. Изучаем фото и описание болезней и вредителей жимолости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.glav-dacha.ru/foto-bolezney-i-vreditelej-zhimolosti/>. Дата доступа: 12.08.2018;
22. Рейман, А., Плишка, К. Высокорослая голубика / А. Рейман, К. Плишка. - Москва: Колос, 1984 - С. 48;
23. Голубика высокорослая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://farming.by/golubika-2>. – Дата доступа: 15.08.2018;
24. Болезни голубики – защита насаждений голубики садовой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://golubika.by/borba-s-boleznyami-v-nasazhdeniyah-golubiki-sadovoj.html>. – Дата доступа: 15.08.2018;
25. Какие бывают вредители голубики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agronomu.com/bok/1892-kakie-byvayut-vrediteli-golubiki.html>. – Дата доступа: 16.08.2018;
26. Болезни и вредители голубики садовой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://babushkinadacha.ru/bolezni-i-vrediteli/bolezni-i-vrediteli-golubiki-sadovoj.html>. – Дата доступа: 16.08.2018;
27. Болезни голубики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yagodka.info/golubika/bolezni-i-vrediteli/bolezni-golubiki/>. – Дата доступа: 16.08.2018;
28. Растим голубику без болезней: проблемы и их решение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://maja-dacha.ru/rastim-golubiku-bez-boleznej-problemy-i-ix-reshenie/>. – Дата доступа: 10.09.2018;
29. Голубика садовая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kvetok.ru/rastenie/golubika-sadovaya>. – Дата доступа: 19.09.2018;
30. Голубика высокорослая: описание сортов, выращивание, уход [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://floral-house.ru/plodovye-kustarniki/golubika-vysokoroslaya-opisanie-sortov-vyrashchivanie-ukhod.html>. – Дата доступа: 25.08.2018;
31. Голубика садовая — неприхотливый витамин: посадка, выращивание и уход [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dachadizain.ru/derevyia/golubika-sadovaya-posadka-vyrashhivanie-i-ukhod.html>. – Дата доступа: 17.08.2018;
32. В разделе 2 «Органическая голубика» использованы фотографии из материалов prof. dr hab. Leszek B. Orlikowski.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

БЛАНК ЗАЯВКИ На использование неорганических семян/вегетативного посадочного материала

Данная форма должна быть заполнена и отправлена для получения разрешения в офис _____ в случае использования неорганических семян или семенного материала **ДО ПОСЕВА КУЛЬТУРЫ**

Основание для выдачи	Основанием для выдачи есть пункт 6.4.2.2 стандарта Международных аккредитованных органов сертификации по органическому производству и переработки, эквивалентный стандарту Европейского Союза (извлечение): Неорганическое семя и семенной картофель можно использовать, если эти семена или семенной картофель не обрабатывались средствами защиты растений, кроме разрешенных для обработки семян в соответствии с пунктом 6.4.3, если химическая обработка предусмотрена с фитосанитарной целью национальными требованиями для всех видов в местности, где будут использоваться семена и семенной картофель.
Срок действия	Разрешение предоставляется на ОДИН сезон.
Условия разрешения	<p>→ Ни один поставщик не может доставить семена или семенной картофель до посева или высадки, при условии, что заказ на семена был сделан в адекватный срок;</p> <p>→ Пользователь может доказать, что ему необходим конкретный сорт, зарегистрированной альтернативы которому не существует, и получения разрешения является очень важным для его / ее производства;</p> <p>→ Разрешение предоставляется ДО ПОСЕВА культуры;</p> <p>→ Оператор обязуется прислать документальное подтверждение принятия мер, направленных на поиск органических семян / семенного материала, в офис _____ (_____) на протяжении шести месяцев с даты получения Разрешения.</p>

Просим предоставить четкую и полную информацию. Пожалуйста, укажите:

Заказчик	Название хозяйства					
	ФИО руководителя					
	ФИО					
	тел.					
	эл. адрес					
Лицо, ответственное за органическое производство	#	Название компании	ФИО контактного лица	Эл. адрес		
	1					
	2					
	3					
Информация о семенах	Название культуры	Название компании-поставщика	Количество приобретенных семян, кг	Качество семян		Документы, подтверждающие качество
				ГМО Д/Н	Протравление Д/Н	

Дата

ФИО заказчика

Подпись

Для заполнения уполномоченным представителем

Семена или семенной материал следующих культур **может** использоваться в органическом производстве:

Разрешение № _____ Видано на сезон: _____ года

Семена / семенной материал следующих культур **НЕ может** использоваться в органическом производстве :

Причина:

ФИО ответственного лица:

Подпись:

**Бланк Договора согласия
на запрет использования протравленных семян и / или вегетативного
семенного материала**

(в соответствии с требованиями Стандарта Международных аккредитованных органов
сертификации по органическому производству и переработке, который эквивалентный
Постановлениям ЕС ЕС 834/2007, 889/2008)

! Заполняется продавцом !

Дата	
------	--

I. Контактные данные

Продавец	Название хозяйства		
	ФИО руководителя		
	Физический адрес		
	тел.		
	эл. адрес		
Покупатель	Название хозяйства		
	ФИО руководителя		
	Лицо, ответственное за органическое производство	ФИО	
		тел.	
		эл. адрес	

II. Информация о семенах

Название культуры	Количество приобретенных семян, кг	Документы, удостоверяющие качество

III. Условия Договора

Данным Договором мы подтверждаем, что:

- ❖ Реализованные семена или вегетативный семенной материал, указанные в таблице, **не обрабатывались никакими продуктами защиты растений, кроме разрешенных для обработки семян согласно п. 6.5.1 Стандарта по органическому производству и переработке, эквивалентного Постановлениям ЕС № 889/2008 та 834/2007**, следовательно они отвечают требованиям качества органического производства в рамках использования семенного материала, не полученного методом органического производства.
- ❖ В соответствии со статьей 2 Постановления Совета ЕС № 834/2007 мы разрешаем органу по сертификации нашего потребителя / покупателя проверить достоверность нашего утверждения и при необходимости отобрать образцы для анализа.
- ❖ Мы обязуемся **сообщать о любых изменениях нашим потребителям / покупателям** и их инспекционному органу сразу же после того, как произойдут любых изменения, которые противоречат тем, которые указаны в данном Договоре.

Своей подписью ниже мы подтверждаем, что вся информация, изложенная в данном Договоре, является исчерпывающей и достоверной

Приложения: документы на реализацию и любые другие документы, которые подтверждают достоверность изложенной информации (накладные на реализацию, паспорт качества и др.)

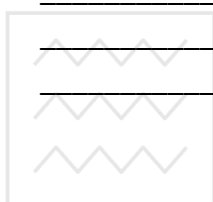
Подпись, печать продавца

Акт
подготовки оборудования к полевым работам

« » _____


Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе:

составили настоящий акт в том, что _____



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Ведомость учета работ

Дата	Выполняемая работа	Площадь га	Место проведения работ	Марка, модель почвообрабатывающего посевного, уборочного агрегата	Количество тн	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	<p>Національний університет водного господарства та природокористування</p>					

Описание Оператора (растениеводство) Operator profile farm crop production

Дата / Date: **26.07.2017**

Только для пользования ОС / For OS use only			
№ проекта ОС OS Project N°			
Название проекта ОС OS project name			
Оценено (дата) / Evaluated (date):		Им'я / by (name)	
Год сертификации / Certification Year	2017		

(ОС правки **красными** буквами (OS changes in **red** letters

Цель

Все постановления на предмет сертифицирования по органическим стандартам требуют от заявителя на сертификацию (например, от хозяйства, которое подаёт запрос на органическую сертификацию) предоставить сертификационному органу **ПОЛНОЕ ОПИСАНИЕ** производственных единиц (построек и деятельности), а также описание **ВСЕХ МЕРОПРИЯТИЙ**, которые хозяйство будет совершать для выполнения требований органического производства.

Это описание хозяйства отображает, насколько эффективно Вы работаете сейчас и что Вы обязываетесь сделать в следующем сезоне. Новые средства (удобрения, средства защиты растений и т.д.) должны обязательно вноситься в «Список средств» в конце этого документа и отправляться ОС для утверждения. Данный документ является основанием для процесса сертификации согласно постановлениям ЕС.

Purpose

All organic regulations require that the applicant for certification (e.g. the farm requesting organic certification) gives the certification body a **FULL DESCRIPTION** of the production unit (premises and activities) as a well as written indication of **ALL MEASURES** that the operator will take in order to ensure compliance with the organic regulation.

This operator profile describes both: what you effectively do now and what you oblige yourself to do in the coming season. New inputs must always be included in the input list at the end of this profile and sent to OS for approval. This operators profile is the basis for certification according to EU regulation.

Как заполнять данную форму

Это описание хозяйства должно обновляться хотя бы раз в год. Поэтому мы настоятельно рекомендуем, чтобы Вы заполняли данную форму в электронном виде. Возможно, инспектору будет необходимо откорректировать некоторую информацию во время инспекции, после чего Вы будете иметь окончательную версию документа, которую вновь сможете обновлять до начала последующей инспекции. Это также поспособствует сокращению времени для оформления отчета в ОС, что соответствует Вашим интересам.

- обозначает место, где Вам необходимо заполнить. Пожалуйста, нажмите левую кнопку мышки (один раз) на этом сером поле и набирайте в нём текст - он автоматически будет печататься соответствующим шрифтом (голубой, 10 размер);
- * обозначает необходимость вложить отдельный документ;
- Вы также можете добавлять новые страницы в существующие таблицы;
- В секциях, где необходимо выбрать вариант ответа, дважды нажмите левой кнопкой мышки по значку напротив правильного варианта и обозначьте в поле «Состояние по умолчанию» пункт «установлен»;
- Этот документ должен быть подписан руководителем хозяйства или другим ответственным лицом.

How to fill in the form

This operator profile will need to be updated at least every year. For this reason we strongly suggest that you complete this form on the computer. The inspector might need to correct some facts and you will receive a final version which you can update before the next inspection. This will also help to minimise OS's reporting time and hence is in your own interest.

- Indicates space for you to write. Please click with the mouse (once) on this grey field and write your text there. It will be written in the right font (blue, 10pt).
- Indicates that you have to attach a separate document.
- You may always add new lines to existing tables.
- In the selection-boxes, simply click the left mouse once to indicate your answer.
- The profile needs to be signed electronically or by hand.

	<p>Конфиденциальность ОС гарантирует, что вся предоставленная информация строго конфиденциальна! (см. контракт)</p> <p>Confidentiality OS assures that all submitted information is handled strictly confidential! (see contract)</p>
--	---

Уведомления об изменениях

Вы обязываетесь уведомлять ОС о следующих изменениях в течение года:

- изменения личных или арендуемых полей;
- изменения в списке поставщиков;
- изменения в Списке средств (удобрений, СЗР и т.д.), которые прилагаются в конце этого документа;
- изменения ассортимента;

- изменения рецептов;
- изменения видов деятельности;
- изменения адреса / перемещение помещений;

Пожалуйста, опишите тут наиболее важные изменения с момента предыдущей инспекции / обновление описания (не касается первой инспекции)

Notification of changes

You are obliged to notify OS on the following changes during the year:

- changes of own or rented plots;
- changes in suppliers list;
- changes of farm inputs at the end to this profile;
- changes of assortment list;
- changes of recipes;
- changes of activities;
- change of address / moving premises;

Please, describe here your most important changes since last certification/update of profile (not applicable for first certification).

Контактная информация хозяйства Farm contact information		
Название хозяйства Farm name		
Руководитель хозяйства Farm manager	ФИО / Name	
	Телефон / tel	
	Е-почта / E-mail	
Лицо, ответственное за органическое производство Name of responsible person for organic production	ФИО / Name	
	Телефон / tel	
	Е-почта / E-mail	
Лицо, которое может заместить ответственного за органическое производство Name of the person who can take place of the responsible person for organic production	ФИО / Name	
	Телефон / tel	
	Е-почта / E-mail	
Почтовый адрес Postal address		
S/Тел /		
Электронная почта / E-mail		

Контактная информация заказчика (если сертификация оплачивается другой кампанией) Mandator contact information (if certification paid and owned by another company)	
Заказчик Mandator name	
Руководитель Manager	
Почтовый адрес Postal address	
Тел / tel	Факс / Fax
Электронная почта / E-mail	

Стандарт(ы) проведения инспекции и/или сертификации Standard(s) for inspection and/or certification	
X	Стандарт органического производства и переработки для третьих стран, эквивалентный Рег. Совета ЕС EC834/07, 889/08 Equivalent European Union Organic production & processing standard for third countries to Reg (EC) No 834/07 and 889/08 (Europe)
	Другие Other

4- 1 История и вступление / History and introduction

4-1.1 История и ознакомление / History and background

	Да Yes	Нет No	Примечание Remarks
Являетесь ли Вы уже зарегистрированными другим сертификационным органом или сертифицировались ранее? Are you already registered with another organic certification body, or have you been certified in the past?		X	Если да (Пожалуйста, добавьте подтверждение соглашения на разглашение информации, что инспекционные документы могут быть представлены ОС, и укажите детали тут: If yes (Please attach a data release that the inspection documents can be submitted to OS and give details here: Сертификационный орган Certification Body Сертификационная программа (EU, NOP, и т.д.) Certification Program (EU, NOP, etc.) Дата окончания предыдущей сертификации Date of cancellation of previous certification Дата первой сертификации (любого сертификационного органа) Date of first certification (any certifier) Причины изменения сертификационного органа Reason for change of certifier
Является ли Ваше хозяйство членом/ или сертифицированным частной органической маркой ассоциации? Is your farm member or / certified by an organic private label association?		X	Ассоциация Association

Пожалуйста, дайте короткое описание истории Вашего хозяйства и его общую характеристику. Когда/ как начали внедрять методы органического производства и стали сертифицированным хозяйством?
 Please give a brief summary of the history of your farm and background of your company. When/how did you start to introduce organic production methods and become a certified farm?

4-2 Производственные единицы (описание хозяйства) / Production Unit (Description of the Farm)

Любая деятельность хозяйства является предметом инспекции и сертификации. План севооборота для всех культур должен быть подготовлен и приложен к этому описанию.

All farming activities under the management of the certified farm are subject to inspection and certification. A rotation plan for all organic crops (containing all intercrops) must always be prepared and included.

<p>Отношения между владельцем хозяйства, управляющим хозяйством и заказчиком (если разные лица)</p> <p>Relation between owner of farm, farm manager and mandatory (if different from owner/operator)</p>	
---	--

Краткая характеристика хозяйства / Brief Description of Farm

Пожалуйста, представьте общую информацию о Вашем хозяйстве: виды деятельности, ассортимент культур, площади, размещение хозяйства, помещения, техника, скот, рабочие и т.д.

Brief description of farm with major crop(s). Please give an overview on your organic operation as well as any non-organic parts of operation under your management. If there are non-organic parts, are they located in the same place or at different location?

Экология / Ecology

Пожалуйста, опишите Ваши действия для развития биоразнообразия на территории Вашего хозяйства: естественные зоны дикорастущих кустов, лесов, лугов, яров, прудов, рек и т.д.

Please describe your efforts for encouragement of bio-diversity or any efforts with regard to sustainable production (waste management efforts, bio-gas plants, etc.). List any natural areas within you farm that are permanent bush land, hedges, strips with wild flowers, stone walls, grassland rich in wildlife, extensive orchards, ponds or ditches, forest, etc. This is particularly important for Bio Suisse Certification.

Список полей / Plot List

Пожалуйста, представьте список всех полей с соответствующими культурами в этом сезоне (включая даже пары, перелог, кусты или лес). Обязательно чётко обозначьте поля, которые обрабатываются неорганическими методами.

Please list all plots with present crops under your management and clearly label such fields which you will continue to manage as non-organic fields. Even include fallow fields, bush land and forest. In case of crop rotation, please indicate all planned crops within this season.

Место размещения Location	Название или № поля Plot Name or N°	га ha	Культуры Crop(s)	Ожидаемый урожай, ц/га Harvest estimation dt/ha	Способ хозяйствования (органический / неорганический) Management Org/non-organic	Форма собственности и Owner ship	Примечания Remarks

Постройки и производственные помещения / Buildings and Production Premises

Пожалуйста, опишите производственные помещения Вашего хозяйства (хозяйственные постройки, склады для хранения удобрений, средств защиты растений, склады для хранения продукции и т.д.)

Please describe here your production premises (farm buildings and input storages, processing units, warehouses, etc.).

(Пожалуйста, приложите карту хозяйства, в которой указано размещение всех помещений.

(Please enclose a map of the complete farm, with the farm buildings indicated)

4-2.1 Разделение органических и неорганических единиц / Предотвращение заражения Separation from non-organic units / Prevention of contamination

Мероприятия для предотвращения заражения / Measures to prevent drift

Пожалуйста, опишите мероприятия, которые Вы проводите для предупреждения заражения органических культур на полях. Если Ваши органические поля граничат с соседними неорганическими, обязательно опишите подробные действия, которые проводятся для предотвращения переноса каких-либо химических веществ с этих полей на Ваши органические поля.

Please describe your measures to prevent any contamination of organic crops in the fields. If your organic fields neighbour non-organic fields details of measures to prevent any drift of chemicals up to the organic fields need to be described.

Разделение органических и неорганических операций / Separation of organic and non-organic operation

Если Вы имеете также неорганическую часть в Вашем хозяйстве, укажите, как обеспечивается разделение операций (разные средства (удобрения, СЗР и т.д.), разделение полей и инструкции для работников, очищение машин и оборудования, разделение процедур уборки урожая и т.д.)

If there will be still a non-organic part of operation, how can separation (different inputs, separate fields, trained personnel, clean farm equipment and tools, separate harvest, etc.) be ensured?

Сельхозтехника и оборудование аоендованное в партнерском хозяйстве будет проходить необходимую очистку и промывку.

	Да Yes	Нет No	Внутренний документ Internal Document
Имеете ли Вы внутренний документ (процедуры, инструкции для работников), который свидетельствует о проведении таких мероприятий? Do you have any internal documents (procedures, staff instructions etc.) on such separation measures?		X	

Параллельное производство / Parallel production

	Да Yes	Нет No	Культуры Crop(s)
Выращиваете ли Вы одинаковые культуры на органических и неорганических полях? Do you grow the same crops both in organic (organic in conversion) and conventional quality?		X	

4-2.1 Начало конверсии (переходного периода) / Begin of Conversion

Земли, предназначенные для органического производства, должны пройти период конверсии, который определяется каждой сертификационной программой. Обычно официальным началом конверсии является дата последнего использования запрещенных средств (удобрений, СЗР и т.д.) в год подачи заявления на сертификацию. Однако в некоторых случаях возможно ретроспективное рассмотрение, учитывая практику хозяйствования в предыдущие годы.

Land for organic production has to be under organic management for a certain time which is defined for each certification program. Normally, the official begin of conversion is the last application of prohibited inputs in the year of application for OS certification, but under certain circumstances, retrospective consideration of previous farming practices as part of the conversion period is possible.

Практика хозяйствования до подачи заявления на сертификацию / Farming Practices before applying for certification

Пожалуйста, опишите Вашу практику ведения хозяйства (по всем культурам и на всех полях, которые будут сертифицироваться) до подачи заявления на сертификацию, или для какого-либо нового поля. (В случае, если Вы хотите подать заявление на ретроспективное подтверждение переходного периода, просим вложить дополнительные документы, которые подтверждают Вашу органическую деятельность / перелоговые земли, например: подтверждение компетентных учреждений, фотографии, правительственные органические программы и т.д. Если Ваше хозяйство сертифицировано и площади не изменились, просто укажите: «поля сертифицированы с...»

Please describe here your farming practices (ALL crops on the fields to be certified) before applying for organic certification or for any new field. (In case you wish to apply for retrospective approval of conversion period please enclose any additional proof of your organic management / fallow status of land etc. (confirmation of competent institutions, pictures, governmental organic programmes, etc.). If you are already certified and have no changes in area, please indicate simply "certification of all fields since ...

История полей (первая сертификация либо новые поля) / Field history form (first certification or new fields)

(заполните обязательную форму истории полей (II.2-A-002-01)

(fill in the compulsory field history form (II.2-A-002-01)

4-3 Выращивание культур / Crop production

Все технологии выращивания растений, которые используются, должны предупреждать или сводить к минимуму загрязнение окружающей среды.

All plant production techniques used shall prevent or minimise contamination of the environment.

4-3.1 Семена и посевной материал / Seeds and planting material

Для производства органической продукции необходимо обязательно использовать органические семена и органический посевной материал. Неорганические семена (посевной материал) можно использовать только в случае, если органические были недоступны, и Вы получили подтверждение от ОС на его использование. Запрещается использовать обыкновенные саженцы однолетних культур. Необходимо прилагать все усилия для получения органических семян в дальнейшем. Запрещается использование протравленных семян (кроме тех, которые соответствуют государственным фитосанитарным нормам). Для культур ГМО-риска (кукуруза, соя, рапс и т.д.) обязательным является наличие декларации об отсутствии ГМО. Для однолетних культур хозяйство должно сохранять записи по всем культурам и полям (культура, дата посева).

For the production of organic products, organic seeds and planting material must be used. Non-organic seeds/ planting stock may only be used if there is sufficient evidence that no organic material was available and if approved by OS prior to use. No conventional seedlings may be used for annual crops. Efforts have to be taken to obtain organic seeds/ planting stock in future, even if not available at present. Use of treated seeds or planting stock is not acceptable, except if treatment is mandatory as per state phyto-sanitary regulations. Seeds/ plants may not be genetically modified (no GMO) – for local GMO risk crops (maize, soya, rice, etc.) GMO-declarations of the supplier are required. If annual organic crops, the farm needs to keep records of all crops grown on each plot (crop, sowing time).

Пожалуйста, перечислите все семена (посевной материал), которые используются в этом году.

Please list all seeds and planting stock (incl. for intercropping on the organic fields) used in present season. Existing trees etc. must not be listed here.

	Культура Crop (seed/plant)	Качество* Quality *	Протравление Treatment	ГМО (да/нет) GMO (yes /no)	Происхождение Origin

- O = organic (certified), C = conventional untreated, T= treated
- O = органическое (сертифицированное), C = конвенционное, T = протравленное

Действия, направленные на получение органического посевного материала / Efforts to obtain organic planting material

Если Вы всё ещё используете обычные семена, пожалуйста, объясните, почему Вы их используете, и опишите действия, которые Вы совершаете для получения органических семян.

If you are still using conventional seeds or planting material, please describe here your efforts to obtain organic material and why you did

4-3.2 Удобрение и уход за почвой / Fertilization and Soil Management

В органическом производстве плодородность почвы, стабильность почвы и биоразнообразие почвы должны активно повышаться / поддерживаться посредством выращивания бобовых, использования перегноя и соответствующего севооборота, системы лесополос. Необходимо избегать эрозии или уплотнения почвы. Растения должны питаться через почвенную экосистему, а не через растворимые удобрения, внесенные в почву. Удобрения, СЗР должны использоваться в соответствии с целями и принципами органического производства. Все удобрения и добавки к компостам должны быть в списке соответствующих органических стандартов (например, Приложение I Постановления Совета (ЕС) 889/2008). Навоз скота должен происходить из экстенсивных ферм. Покупные средства всегда должны быть утверждены ОС до начала их использования (список на утверждение средств следует подавать в конце этого описания хозяйства), подробные спецификации на каждое покупное средство являются обязательными.

In organic production soil fertility, soil stability and soil biodiversity must be actively improved/ sustained by cultivation of leguminous plants, use of manure and a suitable crop rotation pattern or agro-forestry system. Soil erosion and soil compaction must be avoided. Plants should be fed through soil eco-system NOT through soluble fertilisers added to the soil. Fertilisers, soil conditioners, plant protection products should only be used if compatible with the objectives and principles of organic production. If on-farm supply of nutrients is not enough, external fertiliser can be bought in. Any such fertilisers or compost additives must be explicitly listed in the positive lists of the respective organic standard (e.g. Annex I of Regulation (EC) 889/2008). Livestock manure must not originate from factory farming conditions. Commercial products must always be approved by OS prior to use (approval of input list at end of this profile), detailed specifications of all commercial inputs must be supplied.

Organic farming should primarily rely on renewable resources within locally organised agricultural systems.

Действия для поддержания плодородия почвы и предотвращения эрозии / Measures to sustain soil fertility and prevent erosion

	Да Yes	Нет No	Внутренний документ Internal Document
Существует ли у Вас внутренний документ (процедуры, план удобрения и т.п.) для поддержания плодородия / ухода за грунтом /и приготовления компоста? Do you have any internal documents (procedures, fertilization plan etc.) on fertilization/ soil management/ composting?			

Пожалуйста, опишите Ваши действия, направленные на повышение плодородия почвы и предотвращения эрозии (сидериты, выращивание бобовых культур, мульчирование, террасирование, покровные культуры, приготовление компоста, план севооборота и т.п.)

Please, describe your measures to improve soil fertility and to prevent soil erosion (green manure, cultivation of legumes, mulching, terracing, cover crops, compost preparation, crop rotation plan etc.).

Использование и компостирование навоза домашнего скота / Use of livestock manure and composting

Происхождение навоза (детали ведения хозяйства) Origin of livestock manure (details on animal husbandry)			
Навоз вносится под культуры Livestock manure is applied to crops		свежим / fresh	компостированным / composted
Процесс компостирования: составляющие компоста, длительность периода компостирования, частота перелопачивания. Проверяется ли температура? ((особенно важно при сертификации по стандартам NOP) Composting process: ingredients in compost, length of composting process, how often turned? Is temperature of compost heap tested ((important especially for NOP to give details)?			

Полный список удобрений / Complete list of fertilizers

(обязательно заполните «СПИСОК УДОБРЕНИЙ» в конце этого документа (последние страницы)

(Fill in the compulsory 'LIST OF INPUTS' at the end of this profile (last page)

4-3.3 Вредители, болезни и борьба с сорняками / Pest, Disease and Weed Management

В органическом производстве вредители, болезни и сорняки контролируются соответствующими органическими методами, например, подбором сортов, севооборотом, агротехническими действия, естественными врагами вредителей. Борьба с сорняками должна проводиться механически. Если этих методов будет недостаточно, разрешается использование органических пестицидов (собственных или покупных). Все использованные пестициды должны быть в списке соответствующих органических стандартов (например, Приложение II постановления ЕС 889/2009). Внимание следует придавать пестицидам, которые не содержат ГМО (особенно это относится к препаратам на основе микроорганизмов). Купленные препараты всегда должны быть утверждены ОС до начала их использования (утверждение списка препаратов в конце этого описания хозяйства), подробные спецификации на каждый купленный препарат обязательны.

In organic production pests and diseases have to be controlled by appropriate organic cultivation methods, such as choice of appropriate varieties, appropriate crop rotation, and mechanical cultivation procedures protection of natural enemies. Weeds have to be controlled mechanically. If these measures are not sufficient, organic pesticides may be used (homemade or bought in). Any such pesticides must be explicitly listed in the positive lists of the respective organic standard (e.g. Annex II for Regulation (EC) 889/2009). Attention must be paid that the inputs do not contain GMO (critical for micro-organism preparations). Commercial products must always be approved by OS prior to use (approval of input list at end of this profile). Detailed specifications of all commercial inputs must be supplied.

Основные вредители и болезни в хозяйстве / Important pests and diseases on the farm

не обнаружено при осмотре полей

Профилактические меры борьбы с вредителями и болезнями / Measures to prevent and control pests and diseases

	Да Yes	Нет No	Внутренний документ Internal Document
Имеете ли Вы внутренний документ (процедуры, инструкции для персонала и т.п.) по ведению деятельности защиты растений? Do you have any internal documents (procedures, staff instructions etc.) on plant protection activities?		X	

Пожалуйста, опишите Ваши меры по предотвращению и мониторингу болезней и вредителей, а также меры борьбы с ними после их появления.

Please describe your measures to prevent and monitor pests and diseases, as well as your measures to control pests once they occur.

Борьба с сорняками / Weed management

Полный список органических пестицидов (собственных или покупных) / Complete list of organic pest control agents! (home made and commercial inputs)

(обязательно заполните «СПИСОК СРЕДСТВ» в конце этого документа (последние страницы)

(fill in the compulsory 'LIST OF INPUTS' at the end of this profile (last page)

4-3.4 Период сбора урожая, средняя урожайность, методы сбора урожая / Harvest Time, Average Yields, Harvest Procedures

Культура Crop (seed/plant)	Латинское название культуры Latin Name of Crop	Период сбора урожая (даты) Harvest Period	Средняя урожайность ц/га или на дерево Average yield * per ha (ac) or per tree		Примечания Remarks
			Предыдущий год Last year	Текущий Actual	

Описание процедур уборки урожая / Description of harvest procedures

Меры разделения (сепарации) во время уборки урожая/ Separation measures during harvest

	Да Yes	Нет No	Внутренний документ Internal Document
Имеете ли Вы внутренний документ (процедуры, инструкции для персонала и т.п.) по уборке урожая и разделению органической продукции во время уборки? Do you have any internal documents (procedures, staff instructions etc.) on harvesting and separation of organic products during harvest?			

Если Вы ведёте также и неорганическую деятельность, или арендуете комбайн, либо оборудование, укажите, каким образом Вы обеспечиваете разделение органической продукции от неорганической (например, предотвращаете загрязнение остатками урожая в комбайне).

If you have also non-organic activities or if you share harvest equipment with non-organic farmers how do you ensure that the organic products are kept strictly separate from any non-organic products and not contaminated by e.g. leftovers in harvest machines or similar.

4-3.5 Животноводство / Livestock

Животные Animals	№	Короткое описание ведения хозяйства (содержание животных) (помещения, выпас, корм, медикаменты и т.д.) Brief description of animal husbandry (housing, grazing, fodder, medicals...)

	Да Yes	Нет No	Использованное вещество (препарат) Used substance for treatment
Обрабатываете ли Вы животных какими-либо химическими препаратами (например, контроль клещей)? Do you treat your animals with any chemicals (external parasite control etc.) on the farm land?			

4-3.6 Документация хозяйства / Farm Documentation

Каждое органическое хозяйство должно сохранять оригиналы квитанций / счетов на все купленные средства (например, удобрения, пестициды, семена), также как и проданную продукцию. Эти оригинальные документы подлежат инспекции. Полевой журнал должен вестись отдельно для органической и неорганической (если есть) частей хозяйства, в частности на использование средств и даты сбора урожая (дата, деятельность, использованное средство, количество). В хозяйстве должны быть сводные данные по каждому полю за год (что вносилось, в каком количестве, под какую культуру и на каком поле). Должен быть план севооборота, карта полей (где будет указано размеры полей, соответственная нумерация, поля с риском перенесения со стороны соседних полей), карта хозяйства. Документация должна сохраняться как минимум 5 лет. Необходимо документировать и неорганические единицы: список полей с использованными средствами (удобрения, СЗР и т.п.), поля необходимо указать на карте. Each organic farm must keep original receipts/ invoices for all bought in products (e.g. farm inputs, seeds) as well as sold products. These original documents will be inspected. A farm diary has to be kept to document the relevant organic and non-organic activities, in particular the use of inputs (date, activity and used inputs with quantity) and dates of harvest. For all inputs the farm needs to present a consolidated input quantity list per plot and year with the application on each plot. For farms with rotation crops a rotation plan must be kept and the rotation documented per plot. A farm map must be available (non-organic units must be clearly labelled as such; neighbouring fields with risk of drift must be indicated). Farm documentation must be kept for at least 5 years. For any non-organic unit (EU certification only) the list of plots and the used inputs must be documented and such plots indicated on the map.

	Да Yes	Нет No	Примечания Remarks
Сохраняются ли официальные бухгалтерские книги (оригиналы квитанций, счетов и т.п.) в хозяйстве? The official books (and original receipts, purchase invoices etc.) are kept within the company.	X		
Сохраняются ли бухгалтерские книги у наёмного бухгалтера? The official books are kept by external bookkeeper.	X		

Система документации / Documentation system

Пожалуйста, опишите Вашу систему документации

Please describe your documentation system

(пожалуйста, убедитесь, что на момент инспекции у Вас есть сводные данные по использованным средствам (удобрения, СЗР и т.п.) по каждому полю

(please make sure that for the inspection you have a consolidated summary of all used inputs with quantities (per plot) available

(Пожалуйста, приложите подробную карту хозяйства (неорганические единицы необходимо чётко отметить, соседские поля с риском перенесения на Ваши органические также необходимо отметить)

(Please include a detailed farm map (non-organic units must be clearly labelled as such, neighbouring fields with risk of drift must be indicated)

4-4 Послеуроборочные процедуры, переработка и продажа / Post harvest handling, processing and marketing

Вся деятельность после уборки урожая должна гарантировать, что органическая продукция не смешивается с другой продукцией. Эта деятельность также будет предметом инспектирования и будет оценена во время инспекции. Переработка исключительно Вашей собственной продукции (никаких закупок; никаких переработок этого же продукта, но обычного качества; никаких дополнительных средств при обработке или каких-либо не с/х ингредиентов) рассматривается как часть деятельности Вашего хозяйства, и поэтому её необходимо отобразить в этом описании. Вам необходимо иметь список всех клиентов на Вашу органическую продукцию, а также список Вашего ассортимента (всех конечных продуктов с подробными спецификациями).

All handling activities must assure that the organic products are not commingled with other products and not contaminated. These activities are also subject to inspection and will be evaluated during the inspection visit. On-farm processing of your own products only (no purchase no processing of the same product in conventional quality, no processing aids or non-agricultural ingredients) is considered part of your farm activity and hence needs to be described here in this profile. You will be asked to keep a list of all clients of organic products and a complete assortment list (all final products with detailed specifications).

Описание этапов обработки от сбора урожая до продажи / Description of handling steps from harvest to sales

	Да Yes	Нет No	Внутренний документ Internal Document
Имеете ли Вы внутренний документ (процедуры, инструкции для персонала и т.п.) по переработке, сбережению и др.? Do you have any internal document (procedures, staff instructions etc.) on handling, processing, storage etc.?		X	

Пожалуйста, опишите Вашу деятельность (сортирование, сушение либо иная переработка, хранение, упаковка и т.п.)

Please describe all your activities (sorting, drying/washing or other processing, storage, packaging, etc.) and also indicate any use of processing aids (incl. additives for washing water of fruits, use of ozone during storage, etc.).

Послеуборочная деятельность в хозяйстве Post-harvest activities on the farm		
Да Yes	Нет No	
	X	Покупка органической продукции в других хозяйствах (если ' <u>да</u> ', Вам следует заполнить дополнительную форму <u>II.2-B-001</u> и пропустить секцию между линиями - - - ниже Purchase organic products from other operators (if ' <u>yes</u> ' you have to fill in an additional profile <u>II.2-B-001</u> and skip the section between the lines - - - below.
	X	Использование вспомогательных средств/добавок для переработки (если ' <u>да</u> ', Вам следует заполнить дополнительную форму <u>II.2-B-001</u> и пропустить секцию между линиями- - - ниже Use processing aids/additives (if ' <u>yes</u> ' you have to fill in an additional profile <u>II.2-B-001</u> and skip the section between the lines - - - below.
	X	Переработка одной культуры органического и неорганического качества (если ' <u>да</u> ', Вам следует заполнить дополнительную форму <u>II.2-B-001</u> и пропустить секцию между линиями- - - ниже. Process the same organic product in organic and non-organic quality (if ' <u>yes</u> ' you have to fill in an additional profile <u>II.2-B-001</u> and skip the section between the lines - - - below.

(Если Вы покупаете органическую продукцию в других хозяйствах, используете дорожные средства для переработки, имеете параллельное производство (переработка одной культуры разного качества (органическая, неорганическая)), Вы можете пропустить следующую секцию, ниже этой линии - - -. Вам необходимо заполнить дополнительную форму отчета о деятельности по переработки и/или экспорта (II.2-B-001)

(If you are purchasing organic products from other operators, use processing aids, do parallel processing (process same product organic and non-organic) you can skip the following sections below this line - - -. You need to fill in an additional profile for your processing and/or export activities (II.2-B-001).

Обзор деятельности послеуборочной переработки и субконтрактов / Overview on handling activities and subcontracting

Инспектирование соответственной послеуборочной деятельности хозяйства Inspection relevant post-harvest activities of the farm		
Да yes	Нет no	
	X	Экспорт органической продукции / Export of organic products
	X	Переработка (включая сушение, сортирование и т.п.) органической продукции / Processing (incl. drying, sorting etc.) of organic products
	X	Упаковка органической продукции / Packaging of organic products
	X	Хранение органической продукции / Storage of organic products
	X	Продажа органической продукции на местном (локальном) рынке / Selling of organic products on local market
		Другое / Other

Помещения для переработки и сбережения / Processing and storage premises

Пожалуйста, перечислите все помещения (на территории хозяйства либо в ином месте), в которых Ваша органическая продукция сохраняется или перерабатывается.

Please list all the premises (on-site or at different location) in which organic products are stored or processed in your company or in the responsibility of your company.

(Пожалуйста, приложите схематическую карту размещения производственных помещений.

(Please enclose a sketch map of your production site and buildings.

Код Code	Название помещения Name of the premises	Размещение и функция Location and Function
1		

Арендованные помещения для переработки и склады / Rented processing and storage premises

Если Вы арендуете помещения у другого хозяйства для СОБСТВЕННОЙ переработки или хранения продукции, пожалуйста, перечислите их в таблице ниже.

If you are leasing/ renting the premises of another company for your OWN processing/ storage activities (under your direct responsibility and management), please list such rented premises here.

(Договор об аренде обязательно прилагается!

(A leasing contract will be required!

Код Code	Название помещения Name of the premises	Размещение и функция Location and Function
1		

Субподрядная деятельность (для переработки, хранения и т.п.) / Subcontracted activities (for processing, storage etc.)

Пожалуйста, перечислите все кампании, с которыми у Вас заключены договора субподряда для органической переработки либо деятельности, и опишите обзорно (например, арендуемый склад, контракт на перерабатывающие или упаковочные предприятия), подробно опишите, какая именно деятельность совершается Вашим субподрядчиком, сертифицирован ли он одним из инспекционных органов (например, молотья, маркировка).

Please list all companies which you have subcontracted for organic processing or handling and an overview (e.g. contracted warehouses, contracted processing or packing units).

№	Субподрядная кампания Subcontracted company	Размещение Location	Деятельность Activity	Кем сертифицирована certified by

	Да Yes	Нет No	Примечания Remarks
В течение всех действий, продукты остаются в юридической собственности Оператора During all realized activities, the products remain under the legal ownership of the operator			
Субподрядчик продаёт продукты Оператору Subcontractor sells products to the operator			
Все товары, которые были произведены/хранились субподрядчиком выкупаются Оператором All goods produced/stored by the subcontractor are bought up by the operator			

Каждый субподрядный переработчик должен заполнить «Описание Оператора» (II.2-B-001). За исключением того случая, когда кампания уже является сертифицированной.

Each subcontracted processor has to fill in an own operator profile (II.2-B-001). (unless it is already certified)!

Разделение органической продукции и продукции переходного периода / Separation of organic and conversion products

Если Вы также перерабатываете / имеете дело с продукцией переходного периода, опишите, как Вы обеспечиваете разделение продукции органической и переходного периода на всех этапах (переработка, хранение и т.д.) Пожалуйста, подробно опишите эти процедуры.

If you also process/handle conversion products from your farm, how do you ensure separation at all stages (processing, storage, etc.)? Please describe your separation procedures!

Описание контроля над вредителями в помещениях (собственных, арендованных складов, перерабатывающих единиц) / Description of facility pest management (own and rented storage, processing unit)

	Да Yes	Нет No	
Осуществляет ли компания контроль над вредителями на складах или помещениях для сбережения? Is the pest control of warehouses or storage rooms done by an external company?		X	Если «да», какая? Каким образом Вы обеспечиваете соответствие её действий требованиям органического производства? If yes: which? How do you ensure that they comply with the organic requirements?

Описание контроля над вредителями (предотвращения заражения вредителями) /
Description pest management (prevention of pest infestation, pest control, etc.) in own and rented warehouses / storages

Описание гигиенических мероприятий в перерабатывающих помещениях (контактирующие поверхности/оборудование, комнаты) / Description hygienic measures in processing unit (contact surfaces/equipment, as well as rooms)

Документация переработки и хранения / Documentation of processing and storage

Пожалуйста, опишите тут все документы, в которых Вы производите записи по переработке и хранению продукции

Please describe here all documents you keep to record processing and storage activities.

Перечень органического ассортимента продукции и список клиентов / Organic assortment and list of clients

Перечень органического ассортимента / Organic assortment list					
Артикул/код Article #/Code	Продукт Product	Размер упаковки, спецификация Packaging size specification	Органическое качество EU Organic Quality EU	Статус частной маркировки (этикетка) Private label Statusd	Наличие/отсутствие также и неорганического качества also handled non- organic yes/no

^b Статус органической сертификации будет определён во время первой инспекции и может быть включён в таблицу позже.

The organic certification status of your products will be determined in the first certification and can be included in the list later.

Список клиентов органической продукции / List of all clients of organic Products	
Клиент / Client	Страна / Country

Маркирование / Labelling

Пожалуйста, укажите, каким образом маркируется продукция, когда вывозится из хозяйства.

Please indicate here how your products are labelled when leaving your farm.

(Если есть, пожалуйста, вложите пример этикетки.

(If available please enclose a sample label.

4-5 Гарантия качества продукции / Quality assurance

Ваша компания является ответственной за соблюдение требований органических постановлений, поэтому хозяйство должно иметь соответствующие процедуры гарантирования качества продукции и даже может требовать внешнего тренирования (консультирования) по этому вопросу. Также, согласно стандарту EN45011, органическое хозяйство должно вести книгу жалоб клиентов и проводить определённую работу с ними.

Your company is responsible for the compliance with the organic regulations; therefore the farm has to have appropriate quality assurance procedures and may even require external training. Also, according to the standard EN45011, the organic operator must keep a register of customer complaints and must have a system to deal with such complaints appropriately.

	да yes	нет no	Примечания Remarks
Имеет ли Ваша компания какой-либо другой сертификат (GLOBALGAP, НАССР тощо)? Does your company have any other certification (GLOBALGAP, HACCP etc.)?		X	
Нанимала ли Ваша компания каких-либо консультантов по органическому производству, управлению, гигиеническим процедурам и т.п.? Does your company contract any consultants for organic production, handling, hygiene, etc?		X	Если «да», пожалуйста, опишите подробнее If yes, please give details
Каким образом Вы оформляете жалобы клиентов? How do you edit and document client complaints?			
Как систематически Вы определяете критические этапы переработки во время переработки и хранения органической продукции? How do you identify systematically critical processing steps during processing and storage of organic products?			

Процедуры гарантирования качества продукции / Quality assurance procedures

Пожалуйста, опишите Ваши действия, направленные на гарантирование качества продукции (наблюдение за соблюдением правил органического производства, тренинги персонала, задокументированные процедуры обеспечения системы качества и т.д.)

Please describe your efforts of quality assurance (monitoring of implementation of organic production rules, staff trainings, documented QS procedures, etc.).

Действия в случае подозрения по поводу органического качества продукции /

Behaviour in case of doubts about the organic quality of a product

Если Оператор считает или подозревает, что какой-либо продукт, который он получил, произвёл, подготовил или экспортировал, не отвечает нормам органических стандартов, он должен гарантировать, что, пока сомнения не будут разрешены, этот продукт не будет продаваться/маркироваться как органический, и будет храниться отдельно. В случае таких сомнений ОС должен быть срочно проинформирован.

If an operator considers or suspects that any product which he has received, produced, prepared or exported has not been in compliance with the organic regulation, he needs to ensure that until the doubts can be clarified this product is not marketed / labelled as organic and is kept separate. In such case of doubt, OS must be informed immediately.

	да yes	нет no	
<p>Следующие действия будут совершены при подозрении, что органические продукты в кампании не соответствуют органическим стандартам (например, результаты анализов показали содержание остатков пестицидов, риск переноса с соседних интенсивных хозяйств, смешивание продуктов разного качества и т.д.)</p> <p>The following measures will be taken if there is a suspicion that organic products in the company don't fulfil the organic regulation (eg. analysis results with detected residues, notification by authorities or other control bodies, risk of drift from neighbouring conventional farmers, mix of different qualities of product, etc).</p>	X		Заблокировать определённую партию сырья или готовой продукции до выяснения причин. Не маркировать партии как органические до разрешения ситуации. Block the respective lot of raw or finished products until clarification. No labelling of this batch as organic until clarification.
	X		Информировать и документировать в ОС Information and documentation to OS
	X		Проинформировать персонал о ситуации Inform all staff concerned about the situation
	X		Если подозрение подтверждается, то покупатель продукции информируется в письменном виде (если продукт уже продан); также необходимо убедиться, что органическое маркирование на продуктах удалено. If suspicions are confirmed: the buyers of the products are informed in written form (if product is already sold) and it is made sure that all indication on organic agriculture on the products is removed.
			Другие проведенные меры / Other measures taken:

Если Вы заполнили дополнительную форму (II.2-B-001), можете пропустить раздел выше этой линии - - -

If you fill in the (II.2-B-001) form additionally, you may skip the section above this line - - -

4-6 Перечень необходимых документов / Summary of required documents

На момент инспекции для предъявления инспектору необходимо иметь полностью обновлённые следующие документы

The following documents must be always kept ready for the inspector in an updated version.

Обязательный минимум документов

Compulsory minimum documents

Карта хозяйства (включая все поля и помещения) Farm map (incl. all fields and buildings)
История полей II.2-A-002-01 (первая инспекция) Field history II.2-A-002-01 (first inspection)
Документация хозяйства (полевой журнал, регистр полей и т.д.)

	Farm documentation (farm diary, plot register, etc.)
	Сведенные годовые данные по средствам (удобрения, СЗР и т.п.) по каждому полю за предыдущий сезон Consolidated annual input quantities (per plot) for past season
	Сведенные данные по продаже (если экспортируете) Consolidated sales data (if exporting)

Дополнительные документы при необходимости

Additional documents as applicable

	План севооборота Crop rotation plan
	Внутренние процедуры и инструкции Internal procedures and instructions
	Спецификация на средства и ГМО декларации Specifications of inputs and GMO declarations
	Новые поля: подтверждения о предыдущем использовании и история полей. New fields: confirmations of previous use and field history
	Анализ почвы Soil analyses
	Другие Other

Оператор соглашается и подтверждает правильность выше поданной информации. Оператор обязуется работать в соответствии с данным описанием (планом хозяйствования) и информировать ОС о важных изменениях в своей деятельности.

The operator here with confirms the correctness and completeness of above information. The operator is obliged to work according to this operator profile (handling plan) and notify important changes in his practices to OS in due time.

ОС при необходимости может внести изменения в этот документ. Такие изменения будут оговорены с Оператором. В случае несогласия он может подать на апелляцию в течение 14 дней, иначе изменения будут рассматриваться как принятые.

OS may include changes into the operator profile if necessary. Such changes will be communicated to the operator and he may appeal within 14 days to OS, otherwise the correctness of the changes is considered to be confirmed.

.....
Место / Place	Дата / Date	Фамилия и должность /	Подпись / Signed
		Name and position of signatory	

List of Inputs of PROJECT / Список средств проекта
Year of certification / Год сертификации 2017

Обязательно использовать только те средства, которые перечислены в этом списке. Список необходимо обновлять.

It is compulsory to keep this list up to date and only use inputs as listed here

Этот список обновляется всеми использованными средствами либо теми, которые намереваетесь использовать в хозяйстве. Утверждение перечисленных средств выполняется ОС до их использования. Это является частью ежегодного сертификационного процесса. Если происходят изменения в течение года, Вам необходимо присылать обновленный список в ОС на утверждение до начала использования средств категории II. Для категории I достаточно подать на рассмотрение в ОС во время следующей ежегодной инспекции. Для всех средств необходимо добавлять полные спецификации (ингредиенты). Пожалуйста, имейте в виду, что к использованию будут разрешены только те средства, которые отвечают нормам органических постановлений. Если Вы не уверены, к какой категории принадлежат средства, пожалуйста, уточните у Ваших партнёров в ОС.

This list is updated with all inputs which are used or intended to be used on your farm(s). OS will approve the use of the listed inputs as part of the annual certification process. If there are changes during the year, you need to send the updated list to OS for approval before use for all category II inputs. For category I inputs, it is sufficient to submit the updated list to OS during next inspection. For all inputs (both categories), a full specification on the active and inert ingredients has to be submitted to OS.

Please note that only inputs as permitted in the applicable organic regulations can be authorised. If you are not sure to which category an input that you want to use belongs, please ask your contact partners at OS for help.

Категория I Category I	Категория II (Необходимо утвердить до НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ Category II (Approval is required BEFORE USE
<ul style="list-style-type: none"> • Удобрения собственного производства (включая навоз скота собственного содержания) / all on-farm fertilizers (incl. livestock manure from own extensively kept animals); • Разрешенные покупные однокомпонентные удобрения (за исключением куриного помёта, свиного навоза и морских водорослей) / permitted bought in mono-product fertilizers (except chicken and pig manure, guano, algae products); • Ботанические препараты собственного производства (ЕС: табак не разрешен) / homemade botanical preparations (EU: tobacco not permitted); • Сертифицированные ОС (все 	<ul style="list-style-type: none"> • все коммерческие многокомпонентные продукты (например, купленная смесь компоста) / all commercial multi-ingredient products (e.g. commercial compost mixtures); • покупные куриный помёт и свиной навоз / bought in poultry and pig manure, guano; • компостированные или ферментированные домашние отходы, отходы выращивания грибов / composted or fermented household waste, mushroom culture waste; • продукты для удобрения из водорослей, микроудобрения / algae products for fertilization, micro-nutrient

Категория I <i>Category I</i>	Категория II (Необходимо утвердить до НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ <i>Category II (Approval is required BEFORE USE</i>
сертификаты должны быть действительными) / OS-certified inputs (valid certification must be available for all applicable organic regulations).	fertilizers; <ul style="list-style-type: none"> все коммерческие средства защиты растений / all commercial plant protection agents; все продукты для послеуборочной обработки (обработка газом складов, мытьё фруктов и т.д.) / all post-harvest products (warehouse gassing products, fruit washing products, etc.)

А (Утверждено / Approved)	ОС разрешил выше упомянутые продукты в сертификационной схеме. Какие-либо ограничения, которые касаются использования, указаны ниже в комментариях. <i>OS approved the above mentioned product for the certification scheme. Any applicable restrictions that need to be considered are mentioned below under comments.</i>
N/A (Не касается / Not applicable)	Не касается данной схемы. <i>The scheme is not applicable.</i>
NO (Нет / No)	Средство, НЕ УТВЕРЖДЁНОЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В СООТВЕТСТВИИ С ДАННОЙ СХЕМОЙ И ПОТОМУ НЕ РАЗРЕШЁННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ВАШИХ ПОЛЯХ <i>The input is NOT APPROVED FOR USE ACCORDING TO THIS SCHEME AND THERFORE NOT APPROVED FOR USE ON YOUR FIELDS.</i>
Р (Ожидается / Pending)	Средство ещё не может быть оценено, поскольку информация о нём отсутствует (причины будут указаны ниже в комментариях) <i>The input could not yet be evaluated since information is missing, the request for its use is pending (the reason will be mentioned below under comments).</i>

Полный список удобрений, разрыхлителей почвы и активаторов компоста / Complete list of fertilizers, soil conditioners and compost activators

Пожалуйста, перечислите все средства, которые были использованы на протяжении предыдущих 12 месяцев, и планируются использоваться в этом сезоне. Пожалуйста, убедитесь, что ОС получил полные спецификации на средства. Для средств ГМО-риска ежегодная декларация «без ГМО» является обязательной.

Пожалуйста, заполните все поля в таблице или, если не касается, укажите «N/A»

Please list all inputs which have been used during the past 12 months and are planned to be used (if required) in this production season. Please make sure that OS receives full specifications of the products (100% of the active and inert ingredients). For GM risk products annually updated GMO-free declarations are required.

Please fill in all fields of the table or if not applicable please indicate “N/A”.

Средство (активные ингредиенты) Input (active ingredient)	Кат. Cat	Торговое название Commercial name	Производитель/ происхождение Manufacturer / origin	Дистрибьютор / происхождение Distributor / origin	Культура Crop	№ поля Field No	Обоснование для использования Justification for Use	Количество (в сред. га/год) Quantity (average amount/ha/year)	Дата запланированного (последнего) использования (дд/мм/гг) Date of planned use or last use (day/month/year)	Среднее содержание N% Average N%	Среднее содержание P ₂ O ₅ % Average P ₂ O ₅ %

Полный список средств защиты растений (пестициды, микроорганизмы, вещества для ловушек, распылителей и т.п.) / Complete list of all products for plant protection (pesticides, microorganisms, substances used in traps and/ or dispensers)

Пожалуйста, перечислите какие-либо другие средства (например, альгициды или дезинфицирующие средства для оросительных систем, или родентициды), которые были использованы на протяжении последних 12 месяцев, или планируются использоваться в этом сезоне.

Пожалуйста, заполните все поля в таблице или, если не касается, укажите N/A». Метод опрыскивания: например, на листья, добавления в оросительные воды, опрыскивание почвы и т.п. Причины для опрыскивания (виноградная бабочка, гниль, пятнистости, мильдю)

Please list all inputs (including home made preparations) which have been used during the past 12 months and are planned to be used (if required) in this production season.

Please make sure that OS receives full specifications of the products (100% of the active and inert ingredients). For GM risk products annually updated GMO-free declarations are required.

Please fill in all fields of the table or if not applicable please indicate "N/A". Method of treatment: for example foliar, fertigation, soil application, etc... Reason for treatment (e.g.) against vine moth, blight, mildew, etc.

	Средство (активные ингредиенты) Input (active ingredient)	Кат. Cat	Торговое название Commercial name	Производитель/ происхождение Manufacturer / origin	Дистрибьютор / происхождение Distributor / origin	Культура Crop	№ поля Field No	Дата запланированного (последнего) использования (дд/мм/гг) Date of planned use or last use (day/month/year)	Метод опрыскивания Method of treatment	Причины для опрыскивания Reason for treatment	Примечания (Cu кг/га/год) Remarks use Cu (kg/ha/year)

Полный список каких-либо других средств, использованных при выращивании с/х культур (например, альгициды, дезинфектанты ирригационных систем, родентициды и т.д.) / Complete list of any other inputs used for the crop production in the fields (for example algicides, disinfectant of irrigation system, rodent control in the fields, etc.)

Пожалуйста, перечислите какие-либо иные средства (например, альгициды или дезинфицирующие средства для оросительных систем, или родентициды), которые были использованы в течение последних 12 месяцев, или планируются использоваться в этом сезоне.

Пожалуйста, заполните все поля в таблице или, если не касается, укажите «N/A»

Please list any other farm inputs (e.g. algicides, disinfectants of irrigation system, rodent control in the fields, etc.) which have been used during the past 12 months and are planned to be used this production season. Please make sure that OS receives full specifications of the products (100% of the active and inert ingredients). Please fill in all fields of the table or if not applicable please indicate "N/A"

	Средство (активные ингредиенты) Input (active ingredient)	Кат. Cat	Торговое название Commercial name	Производитель/ происхождение Manufacturer / origin	Дистрибьютор / происхождение Distributor / origin	Культура Crop	№ поля Field No	Дата запланированного (последнего) использования (дд/мм/гг) Date of planned use or last use (day/month/year)	Метод обработки Method of treatment	Причины для обработки Reason for treatment	Примечания (См кг/га/год) Remarks use Cu (kg/ha/year)

Полный список каких-либо других средств, использованных после сбора урожая / Complete List of any other products used after harvest

Пожалуйста, перечислите какие-либо другие средства, которые были использованы после сбора урожая (например, средства для мытья фруктов, обработки газом складов или других обработок, соответсвенно с фитосанитарными нормами), которые были произведены в течение последних 12 месяцев и планируются быть проведены в этом сезоне. Пожалуйста, убедитесь, что ОС получил полные спецификации на средства. Для средств ГМО-риска обязательной является ежегодная «без ГМО» декларация.

Пожалуйста, заполните все поля в таблице или, если не касается, укажите N/A».

Please list any other inputs used after harvest of the crop (e.g. fruit washing products, warehouse gassing products or other treatments per state phyto-sanitary regulations) which have been used during the past 12 months and are planned to be used this production season. Please make sure that OS receives full specifications of the products (100% of the active and inert ingredients). Please fill in all fields of the table or if not applicable please indicate "N/A"

	Средство (активные ингредиенты) Input (active ingredient)	Кат. Cat	Торговое название Commercial name	Производитель/ происхождение Manufacturer / origin	Дистриб'ютор / происхождение Distributer / origin	Место использования Place of use	Дата запланированного (последнего) использования (дд/мм/гг) Date of planned use or last use (day/month/year)	Метод обработки Method of treatment	Причины для обработки Reason for treatment

Оператор соглашается и подтверждает, что выше приведённый список средств является полным и содержит все использованные средства. Также подтверждает, что о каких-либо новых средствах категории II будет уведомлять ОС до начала их использования.

The operator herewith confirms that the above list is complete and contains all inputs used. S/he confirms that any new inputs of category II will be notified to OS for approval before use

.....

Место / Place

.....

Дата / Date

.....

Фамилия и должность /

Name and position of signatory

.....

Подпись / Signed

Настоящим ОС одобряет выше перечисленные средства к использованию в органическом хозяйстве, если результаты оценки для всех допустимых сертификационных схем указаны «А» = утверждено. Вышеуказанные ограничения для использования должны быть учтены. Все средства, заявленные как «NO» = «не утверждено» или «Р» = «ожидается», не разрешается использовать.

OS herewith approves the use of the above listed inputs for use on the organic farm if the evaluation result for all applicable certification schemes mentions “A” = approved.

The above mentioned restrictions for the use need to be respected. All inputs declared as “NO” = not approved or “P” = pending can not be used on the fields/ in the production.

Дата, одобрено ОС, печать и подпись / Date, OS approval signature and stamp



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Пример инвестиционного плана создания органического фермерского хозяйства по выращиванию органической ягодной продукции

Общие инвестиционные затраты за прогнозируемый период по проекту составляют - 501071,6 долл., в том числе:

- ✓ приобретение саженцев и посадочного материала – 99070 долл.;
- ✓ затраты на повышение плодородия почвы – 5622 долл.;
- ✓ затрат на устройство капельного орошения – 13773,6 долл.;
- ✓ капитальные затраты – 332000 долл.

Расчет затрат на покупку саженцев ягодных культур

Расходы	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Приобретение саженцев:					
Голубика, шт	4000	-	-	8000	-
Цена, долл./шт.	4	-	-	4	-
Итого по саженцам голубики, долл.	16000	-	-	32000	-
Клубника, шт.	57000	-	-	27500	-
Цена, долл./шт.	0,5	-	-	0,5	-
Итого по саженцам клубники, долл.	28500	-	-	13750	-
Малина, шт.	6600	-	-	-	-
Цена, долл./шт.	1	-	-	-	-
Итого по саженцам малины, долл.	6600	-	-	-	-
Другие кустарники, шт.	-	-	-	370	-
Цена, долл./шт.	-	-	-	6	-
Итого по другим кустарникам, долл.	-	-	-	2220	-
Итого затрат, долл.	51100	-	-	47970	-
Итого затрат по проекту, долл	99070				

Расчет затрат на повышение плодородия почвы

Расходы	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Покупка торфа, т	180			360	
Цена, долл./т.	30	-	-	30	-
Затраты, долл.	5400	-	-	10800	-
Покупка органических удобрений, т	90	-	-	15	-
Цена, долл./т.	1,8	-	-	1,8	-
Затраты, долл.	162	-	-	27	-
Покупка минеральных удобрений, т	11	11	11	22	22
Цена, долл./т.	307	307	307	307	307
Затраты, долл.	3377	3377	3377	6754	6754

Расходы	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Покупка щепы древесной, т	180	-	-	360	-
Цена долл./т.	30	-	-	30	-
Затраты, долл.	5400	-	-	10800	-
Итого затрат, долл.	14339	3377	3377	28381	6754
Итого затрат по проекту	56228				

Расчет затрат на устройство капельного орошения

Расходы	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Приобретение спанбонда, м ²	1000	-	-	5000	-
Цена, долл./ м ²	0,45	-	-	0,45	-
Итого, долл.	4500	-	-	2250	-
Приобретение оборудования для капельного полива, м	-	530	-	1060	-
Цена, долл./ м	-	3,5	-	3,5	-
Итого, долл.	-	1874	-	3710	-
Использование электроэнергии для полива, га	-	5	5	10	10
Стоимость 1 кВт./час.	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Затраты, кВт./га	-	154,8	154,8	154,8	154,8
Итого затрат по электроэнергии, долл.	-	239,9	239,9	479,8	479,8
	4500	2113,9	239,9	6439,8	479,8
Итого затрат по проекту, долл.	13773,6				

Капитальные затраты

Расходы	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Постройка забора, долл.	22000	-	-	22000	-
Покупка транспорта, долл.	-	-	60000	-	-
Постройка хранилища, долл.	-	-	30000	-	50000
Закупка холодильного оборудования, долл.	-	-	30000	30000	110000
Итого затрат, долл.	22000	-	120000	30000	160000
Итого затрат по проекту, долл	332000				

Программа производства и реализации продукции

Наименование показателей	Единица измерения	По периодам реализации проекта				
		Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Цена реализации единицы продукции						
внутренний рынок:						
голубика	долл./кг.	12	12	12	12	12
клубника	долл./кг.	2	2	2	2	2
малина	долл./кг.	6	6	6	6	6
внешний рынок:						
голубика	долл/кг.	-	-	-	18	18
клубника	долл./кг.	-	-	-	4	4
малина	долл./кг.	-	-	-	12	12
Объем производства и реализации продукции в натуральном выражении:						
внутренний рынок:						
голубика	кг.	-		4000	5000	6000
клубника	кг.	-	6000	6000	5000	7000
малина	кг.	-	16000	16000	14000	12000
внешний рынок:						
голубика	кг.				1000	2000
клубника	кг		-	-	1000	2000
малина	кг	-	-	-	2000	4000
Объем производства и реализации в стоимостном выражении:						
голубика	Долл.	-	-	48000	78000	108000
клубника	Долл..	-	12000	12000	14000	22000
малина	Долл.	-	96000	96000	108000	120000
Выручка от реализации продукции	Долл.	-	108000	156000	200000	250000
Удельный вес реализуемой продукции по рынкам сбыта:	%	-	100	100	100	100
внутренний рынок		-	100	100	83,3	75,8
внешний рынок		-	-	-	16,7	24,2

Расчет прибыли от реализации органической продукции, представленный в таблице показывает на наличие положительной динамики в составе финансовых результатов, средняя величина прибыли от реализации составляет около 45000 долл., при этом выручка возрастает по мере увеличения урожайности культур. Средний расчетный уровень рентабельности продаж составляет 25 %. Простой срок окупаемости инвестиций составит 2,5 года.

Сводные показатели инвестиционного проекта

Наименование показателей	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Выручка от реализации продукции	-	108000	156000	200000	250000
Налоги, включаемые в выручку	-	10800	15600	20000	25000
Затраты по проекту	93106,35	18540,9	138469	135844,3	191230,8
Прибыль (убыток) от реализации	-93106,35	89459,1	17531	64155,7	58769,2
Единый налог	0	0	0	4000	5000
Чистая прибыль	-93106,35	89459,1	17531	60155,7	53769,2
Рентабельность продаж		82,83	11,241	30,08	21,51



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Районированные сорта голубики пригодные для органического возделывания

Блюкроп



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1952
Срок созревания	средний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	2,1

Эрлиблю



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1952
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	2,0
Масса плода, г	1,8

Элизабет



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1966
Срок созревания	поздний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	2,0

Нортланд



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1967
Срок созревания	средний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	1,3

Дюк

Страна оригинатор	США
Год интродукции	1985
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	2,5
Масса плода, г	1,9

Патриот

Страна оригинатор	США
Год интродукции	1976
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,5
Масса плода, г	2,3

Блюэтта

Страна оригинатор	США
Год интродукции	1968
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	1,6

Джерси

Страна оригинатор	США
Год интродукции	1928
Срок созревания	поздний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	1,3

Нортблю



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1983
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,5
Масса плода, г	2,0

Веймут



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1936
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	5,0
Масса плода, г	1,5

Норткантри



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1986
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,5
Масса плода, г	0,8

Денис Блю



Страна оригинатор	Австралия
Год интродукции	1970
Срок созревания	средний
Урожайность, кг/раст.	3,5
Масса плода, г	2,1

Хардиблю



Страна оригинатор	США
Срок созревания	средний
Урожайность, кг/раст.	2,0
Масса плода, г	1,3

Коллинз



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1958
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	1,6

Спартан



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1978
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	2,0

Блюджей



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1978
Срок созревания	ранний
Урожайность, кг/раст.	3,0
Масса плода, г	1,5

Эллиотт



Страна оригинатор	США
Год интродукции	1973
Срок созревания	поздний
Урожайность, кг/раст.	2,5
Масса плода, г	1,8



г. Пинск, Днепровской Флотилии, 23, ПолесГУ
г. Пинск, Куликова 27, ауд. 2708, РКОЦ
г. Ровно, ул. Соборная, 11, НУВХП
г. Ровно, ул. О. Новака, 75, ауд. 263, РКОЦ



Національний науково-дослідницький центр
водного господарства
та природокористування



www.beop.polesu.by



eaptc@polessu.by



<https://www.facebook.com/beop2017/>



https://www.instagram.com/organic_berries_production/



<https://www.youtube.com/channel/UCpp4GAXY-47hzSXGa249w2A>